



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA APLIKOVANEJ INFORMATIKY

Návrh a tvorba internetového portálu  
Web portal design and development

Student: Anton Abík  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Pochyla, Ph.D.

Ostrava 2010

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně všech příloh vypracoval samostatně.“

V Ostravě 27. 04. 2010

.....  
Anton Abík

Rád by som vyjadril mimoriadne poďakovanie môjmu vedúcemu bakalárskej práce Ing. Martinovi Pochylovi, Ph.D., najmä za milý prístup, trpezlivosť a ochotu, odborné vedenie a cenné rady, ktoré mi poskytol. Osobitné poďakovanie patrí mojej rodine a priateľom za podporu a taktiež všetkým tým, ktorí mi akýmkoľvek spôsobom pomohli pri spracovávaní mojej bakalárskej práce.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>- 1 -</b>
<b>2</b>	<b>Teoretická východiska tvorby internetového portálu .....</b>	<b>- 2 -</b>
2.1	Tri vrstvy moderného webového dokumentu.....	- 2 -
2.2	HTML .....	- 2 -
2.3	XHTML.....	- 4 -
2.4	Kaskádové štýly.....	- 6 -
2.5	JavaScript .....	- 9 -
2.6	PHP .....	- 13 -
2.7	Search Engine Marketing .....	- 14 -
2.8	CMS systémy.....	- 17 -
<b>3</b>	<b>Analýza súčasného stavu .....</b>	<b>- 19 -</b>
3.1	Popis objektu, pre ktorý je informačný systém určený .....	- 19 -
3.2	Súčasný stav portálu Pobys .....	- 19 -
3.3	Použitá technológia.....	- 19 -
3.4	Bezpečnostné riziká .....	- 20 -
3.5	Analýza on page a off page faktorov .....	- 22 -
3.6	Ostatné nedostatky portálu Pobys.....	- 23 -
<b>4</b>	<b>Návrh a implementace internetového portálu.....</b>	<b>- 24 -</b>
4.1	Výber vhodnej technológie pre tvorbu internetového portálu.....	- 24 -
4.2	Inštalácia CMS Joomla! .....	- 25 -
4.3	Návrh a tvorba vonkajšieho vzhľadu portálu .....	- 26 -
4.4	Návrh funkcionality webového portálu.....	- 30 -
4.5	Nastavenie SEO .....	- 36 -
<b>5</b>	<b>Hodnocení přínosů .....</b>	<b>- 38 -</b>
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>- 40 -</b>
	<b>Zoznam použitej literatúry .....</b>	<b>- 42 -</b>
	<b>Zoznam skratiek .....</b>	<b>44</b>
	<b>Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce .....</b>	<b>45</b>

# 1 ÚVOD

V dnešnej dobe má Internet široké spektrum využitia. Umožňuje komunikovať medzi užívateľmi pomocou elektronickej pošty, diskusných fór, komunikačnými klientmi, pomáha pri práci, vzdelávaní a je nevyčerpatelným zdrojom zábavy. Je očividné, že Internet ponúka obrovské kvantum využitia medzi ktoré patrí aj prezentácia firiem, či súkromných osôb pomocou internetových stránok.

Práve spomínaná prezentácia firiem pomocou internetových stránok má vysoký komerčný potenciál. V dnešnej dobe platí, že kto nie je na Internete vidieť, akoby ani neexistoval. Tento poznatok je vidieť v každej sfére nášho života, ale predovšetkým najviac v tvrdej konkurencii pri podnikaní. V USA sa dokonca hovorí, že firma, ktorá nie je na Internete má do pol roka predurčený bankrot.

Aby bola internetová stránka úspešná, mala by zabezpečovať viacero významných funkcií. Medzi najvýznamnejšie patrí kvalitná propagácia firmy, informovať potenciálnych zákazníkov o ponúkaných produktoch alebo službách, zaistiť ich prípadnú distribúciu, umožniť komunikáciu medzi firmou a zákazníkom, vymedziť bezpečnostné riziká napadnutia internetového portálu potenciálnymi útočníkmi a snažiť sa im čo najefektívnejšie predchádzať.

Cieľom mojej bakalárskej práce bude vytvoriť internetový portál pre firmu Pobys, ktorý zabezpečí z hľadiska marketingového mixu najmä propagáciu časopisu Svet motocyklov, oboznámi zákazníkov o obsahu nového čísla mesačníka, bude informovať verejnosť o najbližších akciách, novinkách firmy Pobys, vytvorí systém pre potreby public relations prostredníctvom diskusného fóra, umožní vymieňanie informácií medzi zákazníkmi tiež prostredníctvom diskusného fóra, implementuje elektronický obchod pre potreby predaja a objednávok predplatného časopisu Sveta motocyklov, prípadne iných produktov, ktoré firma Pobys plánuje ponúkať.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA TVORBY INTERNETOVÉHO PORTÁLU

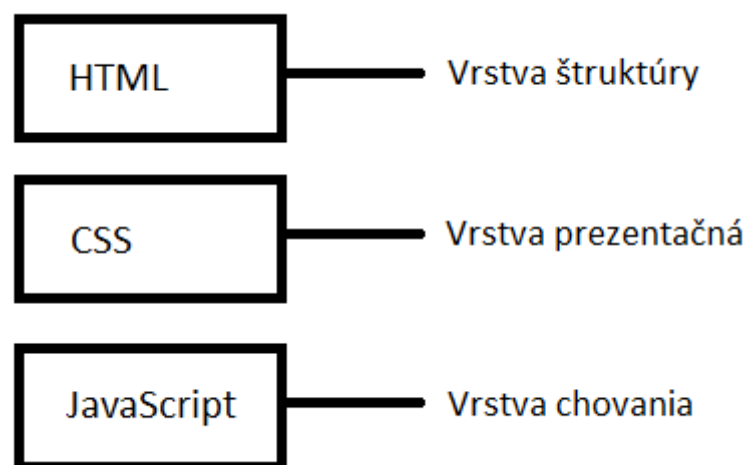
### 2.1 Tri vrstvy moderného webového dokumentu

Moderné, správne konštruované dokumenty sa skladajú z troch vecne oddelených vrstiev dát. Prvá je vrstva štruktúry, čo je vlastne textový dokument napísaný pomocou jazyka HTML alebo XHTML. Obsahuje sémantické informácie o kóde, to znamená určitý systém vyjadrenia, čo je každý kúsok textu zač. [1]

Druhá vrstva je vrstva prezentačná. Popisuje, ako sa bude stránka prezentovať z hľadiska jej vonkajšieho vzhľadu, farby, layoutu atď. Túto vrstvu tvoria predovšetkým kaskádové štýly. [1]

Popri týchto dvoch vrstiev existuje ešte vrstva, ktorá popisuje chovanie webového dokumentu. Používa nástroje skriptov, ktoré toto chovanie upravuje. Je to napríklad JavaScript používaný pre manipuláciu s objektovým modelom dokumentu. [1]

Obrázok 2-1: 3 vrstvy moderného webového dokumentu [1]



### 2.2 HTML

HTML alebo HyperText Markup Language je značkovací jazyk, ktorý je definovaný v rámci SGML a slúži k vytváraniu hypertextových dokumentov, ktoré môžu obsahovať odkazy a pokročilé formátovanie. HTML je lingua franca pre publikovanie hypertextu na World Wide Webu. Jednoducho povedané je to spôsob, akým pridávame textovému obsahu štruktúru a význam alebo sémantiku. [1,9]

Prvá podoba HTML 1.0 sa objavila už v roku 1990 avšak až HTML 2.0 uvedené na trh v roku 1994 bolo prvou verziou, ktorá mala formálnu špecifikáciu a stala sa oficiálnym štandardom. HTML za svoj život prešlo niekoľkými fázami vývoja, od tvorby jednoduchých textových dokumentoch až po stránky komplikované s multimediálnym obsahom. [9]

Kód vo vnútri súboru HTML je uzavretý medzi značkami. Tieto značky (hovorí sa im aj tagy) poskytujú informácie pre internetový prehliadač o štruktúrovaní textu do nadpisov, odstavcov, zoznamov, hypertextových odkazov atď. Všetky tagy sú uzavreté medzi ostrými zátvorkami `< >` napríklad `<html>` a delia sa na dve hlavné skupiny:

- párové,
- nepárové.

Párové tagy majú začiatkový tag a koncový tag. Typickým príkladom párového tagu pre odstavec je `<p> </p>`. Samozrejme medzi nimi je obsah, ktorý sa formátuje a atribúty, ktoré určujú ako sa daný obsah bude formátovať, napríklad `<p align="left">Prvý odstavec zarovnaný vľavo </p>`.

Nielen použitie značiek robí z obyčajného textu dokument HTML. Každá internetová stránka musí mať pevne stanovenú štruktúru. Najskôr treba nastaviť **definíciu typu dokumentu** (DTD). DTD definuje formátovacie značky, ich vlastnosti a hodnoty, ktoré sa môžu v danom jazyku používať. Spojením vytvoreného dokumentu s určitou DTD sa jednoznačne určí, ktoré formátovacie značky sa na stránke môžu objaviť. [9,5]

Potom je nutné oznámiť, kde začína a kde končí zdrojový text zobrazovacej stránky. Preto každý dokument začína značkou `<HTML>` a končí `</HTML>`.

Nemenej dôležitou značkou každého HTML dokumentu je hlavička, ktorá je umiestnená medzi značkami `<HEAD> </HEAD>`. Obsah hlavičky sa síce na stránke nezobrazuje, ale nemalo by sa na ňu zabúdať, pretože obsahuje dôležité informácie ako napríklad názov stránky, popis jeho obsahu, definíciu štýlov a veľa ďalšieho.[9]

Samotný obsah stránky, to znamená jej telo je ohraničené značkami `<BODY> </BODY>` medzi ktoré je možné zapísať text, ktorý sa zobrazí na stránke. Zdrojový text prvej stránky môže vyzeráť takto:



```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<html>
  <head>

  </head>
  <body>
    Ahoj svet!
  </body>
</html>

```

## 2.3 XHTML

Za touto skratkou sa skrýva eXtensible HyperText Markup Language (rozšíriteľný hypertextový značkovací jazyk), ktorého špecifikácia bola vytvorená po finálnej verzii HTML 4.01 spoločnosťou W3C. Jazyk XHTML vznikol reformuláciou jazyka HTML, do XML, alebo inak povedané XHTML je XML, ktorého definícia typu dokumentu obsahuje HTML. [9]

Jazyk XHTML kombinuje najlepšie vlastnosti XML a HTML a najmä vďaka svojim koreňom zo XML má oveľa prísnejšiu syntaxiu. Na prvý pohľad sa to môže zdať ako nedostatok, avšak to tlačí autorov k tomu, aby boli presnejší, vďaka čomu sú dokumenty XHTML jednoduchšie na spracovávanie. Pretože HTML a XHTML majú toho veľa spoločného, dá sa povedať, že sú takmer rovnaké, prechod z jedného jazyka na druhý by nemal robiť veľké problémy. [9]

Štruktúra dokumentu XHTML je veľmi podobá HTML. Ako prvé musí byť uvedené, o aký typ dokumentu sa jedná, to znamená vložíme značku <DOCTYPE>. V súčasnej dobe sú pre XHTML definované 3 typy definícií dokumentov [9,12]:

- **Strict** – zdôrazňuje štruktúru odstránením prezentačných značiek a parametrov zo svojej špecifikácie. Chýbajú značky pre vytváranie rámov. Deklarácia XHTML 1.0 Strict by mala vyzeráť nasledovne:

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">

```

- **Transitional** – pri tejto špecifikácii je povolené použiť aj niektorý prezentačný zdrojový kód, ale stále do popredia stavia pravidlá XML. Deklarácia XHTML 1.0 Transitional by mala vyzeráť nasledovne:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

- **Frameset** – posledný typ je určený pre dokumenty, ktoré využívajú rámy. Deklarácia takéhoto dokumentu by mala vyzeráť nasledovne:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

Po úspešnej deklarácii typu dokumentu pokračuje značka <html> doplnená o atribút xmlns, ktorý musí obsahovať hodnotu [9]:

```
<html xmlns=http://www.w3.org/1999/xhtml>
```

Ďalej pokračujeme rovnako ako v HTML, to znamená hlavičkou, ktorej obsah je medzi tagmi <head> </head> a opäť i v tomto prípade sa obsah hlavičky nezobrazuje avšak obsahuje dôležité informácie, ako napríklad titulok stránky, metainformácie, pripojenie externých súborov so skriptami a kaskádovými štýlmi. [9]

Nakoniec vlastný obsah je v tele stránky. To sa tvorí podľa očakávania značkami <body> </body>.

Na základe vyššie uvedených informácií môžeme vytvoriť najjednoduchšiu stránku v XHTML. Jej štruktúra bude nasledovná:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">

<html xmlns=http://www.w3.org/1999/xhtml >
  <head>
<title> Prvá stránka v XHTML </title>
  </head>
  <body>
    <p>Ahoj svet!</p>
  </body>
</html>
```

### 2.3.1 Rozdiely medzi HTML a XHTML

Ako som už vyššie uviedol HTML a XHTML majú toho veľa spoločného, ale existuje veľa dôležitých rozdielov, ktoré robí práve XHTML prísnejšie a jednoduchšie na spracovanie. Uvediem aspoň pár základných rozdielov [9]:

1. **Malé písmená sú povinné** – všetky formátovacie značky a atribúty je nutné písať malými písmenami.
2. **Značky sa nesmú krížiť** – pokiaľ sa nám stalo, že sme v HTML neukončili značky v opačnom poradí, než boli otvorené, väčšina webových prehliadačov dokáže napriek tejto chybe zobrazit' stránku správne. S tým je u XHTML koniec.

`<p> Toto je <b>Tučné písmo</p></b>` - chyba!

`<p>Toto je <b>Tučné písmo</b></p>` - správne.

3. **Všetky párové značky musia byť ukončené** – v HTML bolo možné niektoré ukončovacie značky vynechať. Týkalo sa to najmä odstavcov, buniek v tabuľke, atď. To v XHTML nie je možné a všetky značky musia byť ukončené.
4. **Všetky nepárové značky musia byť ukončené** – nepárové značky v HTML nemajú svoju ukončovaciu značku. Sú to napríklad `<img>`, `<br>` a ďalšie. V XHTML tieto značky pochopiteľne existujú tiež, ale je potreba na ich koniec vložiť lomenu. `<br/>`, `<hr/>`, ``
5. **Hodnoty atribútov musia byť v úvodzovkách** – v jazyku HTML bolo možné vynechať úvodzovky pri práci s hodnotami atribútov u XHTML to však nie je možné.

## 2.4 Kaskádové štýly

Pomocou kaskádových štýlov alebo CSS (skratka z anglického Cascading Style Sheets) je možné ovplyvniť vlastnosti značiek (X)HTML. Jednoduchá definícia pre CSS je formátovacie pravidlo, ktoré upravuje vizuálnu podobu internetových dokumentov [12].

### 2.4.1 Výhoda použitia CSS

Existuje veľké množstvo výhod oddelenia obsahu od štýlu. Oddelením dvoch vrstiev dokumentu zjednodušíme pridávanie, odstraňovanie a aktualizovanie jeho obsahu

bez nutnosti upravovania elementov, pre potreby už nadefinovaného vzhľadu. Rovnako jednoduchšie bude zmena písma v celej stránke, pretože nemusíme hľadať každú jednotlivú značku <font> v celom obsahu stránky [1].

Separovaním dvoch vrstiev zefektívnete prácu webovému tímu. Návrhár vizuálnej podoby sa môže zamerať na dizajn, zatiaľ čo producent obsahu na obsah.

Najväčšia výhoda z môjho pohľadu spočíva v tom, že umožňuje urobiť komplexnú zmenu vzhľadu webu, bez toho, aby som manipuloval s jeho obsahom. Stačí vytvoriť novú šablónu štýlov.

## 2.4.2 Používanie CSS

Existujú 3 typy používania kaskádových štýlov v dokumente [1,2]:

- **Inline alebo tzv. priamy zápis** – definícia vzhľadu elementu pomocou atribútu „style“. Napríklad:  
`<p style="color:blue">Tento odstavec bude modrý ☺ </p>`
- **Elementom style** – umožňuje vložiť informáciu o CSS priamo do stránky, v ktorej pracujete, miesto štýlu uloženého v externom súbore. Nie je to moc výhodné riešenie, pretože týmto spôsobom je možné niečo zmeniť len jednorázovo. Deklarácia takéhoto typu šablóny štýlu sa musí vkladať medzi hlavičku webového dokumentu:

```
<head>  
  <style type="text/css">  
    ...  
  </style>  
</head>
```

- **Externým CSS súborom** – pomocou značky <link> prepojíme jeden dokument s druhým. V našom prípade ju použijeme pre prepojenie dokumentu CSS s dokumentom (X)HTML:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" media="all" />
```

Pričom parameter rel popisuje typ vzťahu s prepojovaným dokumentom, parameter typ definuje typ dokumentu ktorý sa použije pre prepojenie. Nasleduje parameter href, ktorý deklaruje adresu URL externého štýlopisu. Posledný parameter media determinuje, pre ktoré prezentačné média sú štýly určené.

### 2.4.3 Selektory

Selektory definujú, ktorú časť (X)HTML dokumentu budú ovplyvňovať. Poznáme viac druhov selektorov [1]:

- **Selektory elementov** – najzákladnejšie selektory, tiež ich poznáme pod názvom selektory značiek. Majú jednoduché použitie, stačí napísať názov značky (X)HTML dokumentu, ktorú bude selektor vyberať: `p{color:red;}`,
- **Selektory triedy** – v prípade nutnosti odlišiť zobrazovanie rovnakých značiek na stránke máme k dispozícii selektor triedy. V definícii štýlu sa nastavujú vlastnosti danej triedy, ktoré sa skladajú z mena značky, bodky a názvu triedy. Napríklad takto: `p.cerveny{color:red;}`. Pokiaľ chceme použiť rovnakú triedu pre viaceré rozličné značky v definícii štýlu vynecháme názov značky, tzn. že selektor je tvorený len bodkou a názvom triedy: `.cerveny{color:red;}`. Potom už len stačí ku každému elementu vytvoriť triedu pomocou atribútu `class`,
- **Selektory identifikátoru** – selektory identifikátoru sú podobné selektorom triedy s rozdielom syntaxe zápisu, miesto bodky sa používa `#` a s rozdielom metodológie uplatnenia, pretože identifikátory sú validné iba v prípade jedinej existencie v (X)HTML dokumente. Označujú unikátny prvok: `#hlavny-obsah{width:400px;}`,
- **Selektory následníka** – tiež nazývané kontextové selektory, pomocou ktorých vytvoríme pravidlá, ktoré budú ovplyvňovať len elementy, ktoré sú následníkmi iného elementu. Selektora následníka signalizuje medzera medzi zápisom dvoch elementov. Pre názornú ukážku chceme štýlovať elementy `li`, ktoré sú následníci značky `ul`: `ul li{color:green;}`,
- **Selektory potomka** – sú veľmi podobné selektorom následníka, ale vyberajú iba priamych potomkov namiesto všetkých nasledovníkov. Sú označované symbolom `>`. Napríklad: `ul > li{color:red;}`,
- **Selektor susediaceho súrodenca** – umožňuje vybrať element, ktorý okamžite nasleduje za iným elementom a má rovnakého rodiča. Označuje sa symbolom `+`. Napríklad: `h1 + p {font-size:12px;}`. Treba poznamenať, že tento selektor Internet Explorer verziou 6 a staršou nepodporuje,

- **Selektory parametru** – tento selektor, ktorého signalizujú [], umožňuje vybrať elementy na základe prítomnosti ich parametrov: a [href]{color:blue;}. Tento selektor vyberá všetky elementy <a>, ktoré obsahujú parameter href. Musím upozorniť, že všetky selektory parametrov Internet Explorer verziou 6 a staršou nepodporuje,
- **Selektor presnej hodnoty parametru** – výber elementu môžeme realizovať aj na základe presnej hodnoty parametru: a[title="Aplikovaná informatika"],
- **Selektor časti hodnoty parametru** – použitím kombinácie identifikátoru tildy a rovná sa (~=) môžeme realizovať výber na základe prítomnosti slova v hodnotách parametra oddelených prázdnu medzerou. Napríklad máme element <p class="ekonomicka fakulta"></p> a chceme realizovať výber všetkých odstavcov <p>, ktoré obsahujú hodnotu „fakulta“ v parametre class: p[class~= "fakulta"]{color:blue;},
- **Selektor časti parametru** – podľa mňa správny názov by mal byť selektor začínajúci na niečo parametru. Kombináciou znaku pipe a rovná sa (|=) vyberá elementy, ktorých parametre odpovedajú presne zadanému textu alebo textu, ktorý ním začína. Povedzme, že máme takýto selektor: img [src|= "Informatika"]{float: right;}. Tento kód vyberá obrázok, ktorého hodnota parametru src začína textom informatika, to znamená napríklad: Informatika.jpg, Informatika.png, Informatika/foto1.jpg, avšak nevyberá hodnotu aplikovanaInformatika.jpg.

## 2.5 JavaScript

JavaScript je interpretovaný objektovo orientovaný multiplatformový jazyk. Je to plnohodnotný programovací jazyk, schopný vykonávať komplikované operácie a interakcie vrátane uzáverov, anonymných (lambda) funkcií a metaprogramovania. V dnešnej dobe ho podporujú aj alternatívne prehliadače vrátane tých na mobilných telefónoch a tiež tých, ktoré sú navrhované pre handicapovaných užívateľov.

Aj keď JavaScript využíva podobnú syntaxiu a metódy programovania jazyku Java, nejedná sa o jeho „odľahčenú“ verziu. JavaScript je totiž samostatný dynamický jazyk, ktorý si našiel vo svete svoje vlastné miesto.

### **2.5.1 Štandardizácia jazyka JavaScript**

V roku 1995 programátor Brendan Eich pracujúci pre Netscape Communications Corporation vytvoril ranú verziu JavaScriptu nazývanú LiveScript. Jeho zámerom bolo využiť ako v prehliadači, tak aj na strane serveru, kde sa mal volať LiveWire. Pre včasné dokončenie implementácie LiveScriptu spojila spoločnosť Netscape svoje vývojárske úsilie so spoločnosťou Sun Microsystems. Tesne pred vydaním LiveScriptu zmenila spoločnosť názov na JavaScript. Ťažko povedať, čo viedlo spoločnosť Netscape ku zmene názvu, môžeme sa len dohadovať, pretože v tej dobe bol jazyk Java veľmi populárny, a tak chcel jazyk JavaScript ťažiť z tejto pozornosti. [4,14]

JavaScript sa ujal, bol populárny, zábavný a ľahko sa s ním pracovalo. V tej dobe prebiehal boj Netscape Navigator verzus Internet Explorer. To znamenalo, že Microsoft sa musel tiež nejako zapojiť, a tak vytvoril svoju vlastnú verziu JavaScriptu nazývanú JScript. Implementácia jazyka JScript od spoločnosti Microsoft znamenala, že existovali 3 verzie JavaScriptu: JavaScript v Netscape Navigatoru, JScript v Internet Exploreri a CEnví v ScriptEase. Výsledkom bol totálny chaos, ktorý komplikoval život programátora, pretože skripty, ktoré fungovali v Internet Exploreri, nefungovali v Netscape Navigatoru a naopak. [4,14]

Preto sa spoločnosť Microsoft i Netscape obrátili na tretiu stranu ECMA (European Computer Manufacturers Association), kedy v roku 1997 jej bol predaný JavaScript 1.1 ako návrh pre štandardizáciu. O niekoľko mesiacov neskôr štandard ECMA-262, ktorý definuje nový skriptovací jazyk ECMAScript, pre ktorý sa stále používa názov JavaScript. [4,14]

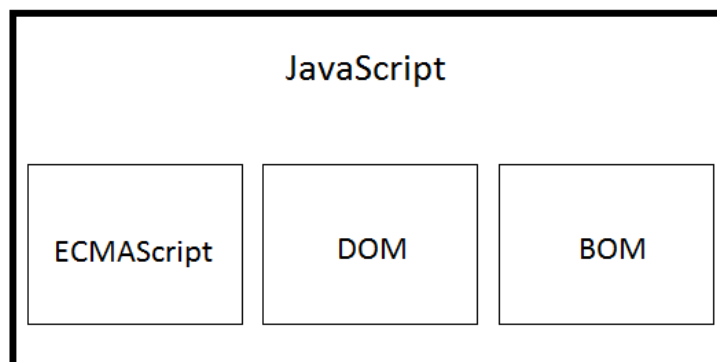
### **2.5.2 Implementácia jazyka JavaScript**

Ako už vieme, termíny JavaScript a ECMAScript sa často zamieňajú, avšak JavaScript predstavuje oveľa viac, než čo definuje štandard ECMA-262. Kompletnú implementáciu jazyka JavaScript tvoria nasledujúce časti [14]:

- jadro (ECMAScript),
- objektový model dokumentu (DOM),

- objektový modul prehliadača (BOM).

**Obrázok 2-2: Kompletná implementácia jazyka JavaScript [14]**



### **2.5.3 *ECMAScript***

ECMAScript definovaný v štandarde E-262 nie je zviazaný webovými prehliadačmi, neobsahuje žiadne metódy pre vstup či výstup. Štandard E-262 ho definuje ako základ, na ktorom môžu stavať robustnejšie skriptovacie jazyky, rovnako na veľmi základnej úrovni popisuje nasledujúce časti jazyka [14]:

- syntaxe,
- typy,
- príkazy,
- kľúčové slova,
- operátory,
- vyhradené slová,
- objekty.

### **2.5.4 *Objektový model dokumentu (DOM)***

Aby JavaScript mohol pristupovať k akejkoľvek časti dokumentu, vytvorila spoločnosť W3C tzv. objektový modul dokumentu. Je to aplikačné programovacie rozhranie, pomocou ktorého je možné meniť štruktúru a vzhľad stránky bez toho, aby sa museli celé znova načítať. DOM mapuje celú stránku do hierarchie uzlov. Pozrime sa napríklad na nasledujúci kód [13]:



```

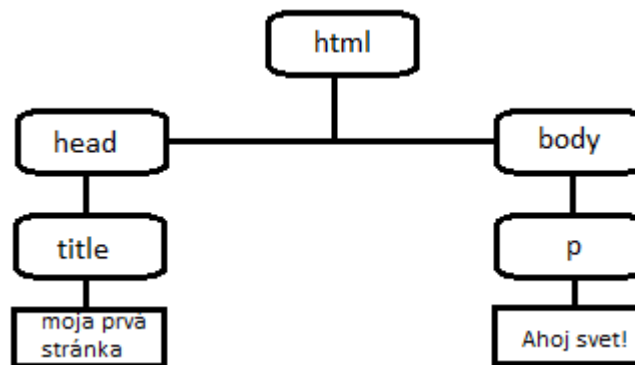
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title> moja prvá stránka </title>
  </head>
  <body>
    <p>Ahoj svet!</p>
  </body>
</html>

```

Tento kód môžeme schematicky znázorniť pomocou hierarchie uzlov objektového modulu dokumentu takto:

**Obrázok 2-3: Schematické znázornenie uzlov DOM [13]**



V tomto modeli sa z každého prvku, atribútu a textu stal objekt. JavaScript následne môže ku každému objektu pristupovať nezávisle pomocou zabudovaných funkcií, vďaka ktorým môžeme ľahko nájsť a meniť presne to, čo potrebujeme. [13]

### **2.5.5 Objektový modul prehliadača (BOM)**

Objektový modul prehliadača umožňuje programátorom komunikovať s prehliadačom mimo kontext zobrazovanej stránky. Práca s BOM môže byť z časti problematická, pretože sa jedná o jedinečnú časť implementácie JavaScriptu, s ktorou nie je spojený žiaden štandard, preto každý prehliadač obsahuje svoju vlastnú implementáciu. [14]

Objektový modul prehliadača sa predovšetkým stará o okno a rámce prehliadača. Taktiež sem patria rôzne rozšírenia JavaScriptu ako napríklad objekt navigátor, ktorý poskytuje informácie o prehliadači, objekt screen, ktorý poskytuje informácie o rozlíšení obrazovky užívateľa alebo možnosť presúvať, meniť veľkosť okna a iné. [14]

### 2.5.6 Zavedenie JavaScriptu do HTML stránky

Pre vloženie kódu JavaScriptu do HTML stránky používame element `<script>`. Ten bol vytvorený spoločnosťou Netscape a neskôr vložený do špecifikácie HTML. Môžeme ho používať dvoma spôsobmi a to vložením kódu priamo do stránky, alebo začlenením JavaScriptu z externého súboru. Element `<script>` má 5 atribútov [14]:

- **charset** – nepovinný, špecifikuje znakovú sadu kódu, používa sa len zriedka, pretože väčšina prehliadačov jeho hodnotu ignoruje,
- **defer** – nepovinný, umožňuje vykonať kód JavaScriptu až na koniec po načítaní celého obsahu stránky,
- **language** – zastaraný, pôvodne označoval používaný skriptovací jazyk,
- **src** – nepovinný, umožňuje začleniť kód JavaScriptu z externého súboru, pomocou adresy URL,
- **type** – povinný, nahrádza atribút `language`. Označuje MIME typ skriptovacieho jazyka. Ako tradičná hodnota sa uvádza „text/javascript“.

V nasledujúcom príklade môžeme vidieť začlenenie JavaScriptu priamo do HTML kódu alebo pomocou externého súboru:

```
<html>
  <head>
    <script type = "text/javascript">
      alert(„Vítajte“);
    </script>
    <script type = „text/javascript“ src = „script.js“></script>
  </head>
  <body>
    <p>Ahoj svet!</p>
  </body>
</html>
```

## 2.6 PHP

PHP (rekurzívnym akronymom „PHP: Hypertext Preprocesor“) je veľmi obľúbený, rozšírený a mnohoúčelový skriptovací jazyk, šírený pod Open Source licenciou, vhodný pre vývoj dynamických webových aplikácií. Syntaxia jazyka PHP sa čiastočne podobá na jazyky C, Java, Perl. [3]

Začiatky PHP sa datujú rokom 1995 kedy Rasmus Lerdorf vytvoril prvú verziu PHP/FI (Personal Homepage Tools/Form Interpreter), čo bola kolekcia skriptov vytvorených v jazyku Perl. Následne bolo PHP/FI prepracované a vzniklo PHP/FI 2. Táto verzia však nebola o moc lepšia a chýbalo jej mnoho dôležitých funkcií. Preto v roku 1998 bola zverejnená verzia PHP 3, s ktorou vznikol zároveň jej nový názov „PHP: Hypertext Preprocesor“. PHP 3 implementoval nové API, ktoré bolo možné využiť k mnohým procesom ako napríklad k pripojeniu k databáze, kontrolu pravopisu atď. Dnešná verzia PHP 5, pomocou skriptovacieho stroja neprekladá skript do strojového kódu, ale do bajt kódu, ktorý je spracovaný pomocou Zend Engine. Stroj Zend sa stal srdcom PHP a vďaka novému spôsobu spracovávania sa výkon jazyka výrazne zvýšil. Ďalšia veľmi dôležitá výhoda PHP 5 je, že podporuje objektovo orientovaný prístup alebo že obsahuje mnoho prepracovaných funkcií pre prácu s XML dokumentmi. [3]

Nasledujúci príklad demonštruje vkladanie PHP kódu do html dokumentu.

```
<html>
  <head> Moja prvá stránka</head>
  <body>
    <?php print „Ahoj svet!“ ?>
  </body>
</html>
```

Vždy, keď interpret jazyka PHP zistí prítomnosť značky <?php, začne interpretovať kód jazyka PHP až dokým nenarazí na značku ?>. Následne nahradí kód výstupom a odošle ho spolu s html kódom klientskemu prehliadaču. [3]

## 2.7 Search Engine Marketing

Search engine marketing, alebo SEM je forma internetového marketingu, ktorá má za cieľ zvýšenie objemu a kvality návštevnosti z vyhľadávačov. Inými slovami účelom je zvýšenie počtu užívateľov a ich využiteľnosti pre obchodné ciele. Poznáme dve formy, a to platený a neplatený. Platený SEM znamená, že subjekt platí za zviditeľnenie priamo prevádzkovateľovi internetového vyhľadávača. Zatiaľ čo pri neplatenej časti Search Engine Marketingu, ktorá sa tiež nazýva Search Engine Optimization (SEO) optimalizáciu vykonáva človek pomocou rôznych postupov a metód. [10]

### 2.7.1 Search Engine Optimization

Kubíček [8] definuje SEO nasledovne:

*„Search Engine Optimization (SEO) – optimalizace stránek pro vyhledávače. Zjednodušeně se jedná o konkrétní techniky zabývající se způsobem, jak umístit stránky na co nejlepší pozici ve vyhledávání.“*

Základom SEO je dodržanie súboru pravidiel, ktoré zaručia pri ich dodržaní dobré umiestnenie vo vyhľadávačoch.

Metódy v SEO môžeme deliť na on page faktory a off page faktory. On page faktory sú priamo späté s obsahom a kódom stránky. Medzi on page faktory patrí napríklad [10]:

- **Sémantika stránky** - znamená správne používanie (X)HTML značiek z hľadiska ich významu,
- **Kvalita kódu** - stránka by mala byť bezchybná, validná, prístupná,
- **Kľúčové slová** – pokiaľ nie je na stránke určité kľúčové slovo, tak ju pod týmto slovom vyhľadávač nenájde, preto treba vybrať relevantné kľúčové slová, najlepšie v prvom páde a osobe, a zaradiť ich do stránky. Existuje mnoho nástrojov na analýzu kľúčových slov ako napríklad Google Adwords Keyword Suggestions, Keyword density analyzer, Wordtracker atď,
- **Zavedenie súboru sitemap.xml** – jedná sa o jednoduchý XML súbor, ktorý pomáha vyhľadávacím robotom lepšie indexovať obsah internetových stránok, tým pádom máte väčšiu šancu, že robot indexuje všetky stránky webu.

Existuje ešte veľa on page faktorov, ako napríklad prepisovanie URL adresy, čo je tzv. technika SEF (Search Engine Friendly) v slovenčine vysvetľované ako URL priateľské k vyhľadávateľom, ktorej cieľom je získanie optimálneho tvaru URL adresy. V praxi to znamená, že napríklad namiesto adresy <http://www.pobys.sk/index.php?link=news> použijeme adresu <http://www.pobys.sk/aktuality>. [10]

Off page faktory je všetko, čo nie je priamo na optimalizovanej stránke. Hlavné sú to spätné odkazy, ktoré smerujú na danú stránku. Dôležitá je nielen kvantita, ale aj kvalita odkazov, ktorá môže byť daná rankom odkazujúcej stránky, počtom odkazov na tejto stránke, starým odkazom, dôveryhodnosťou domény, dôveryhodnosťou stránky, atď. Práve kvalita odkazu je rozhodujúci činiteľ, pretože existujú služby tzv. link farms, ktoré garantujú vytvorenie stoviek až tisícok externých odkazov na daný web. [10]

Pre začínajúce internetové stránky je dôležité získať čo najviac externých odkazov. Najjednoduchší spôsob je jednoznačne registrácia do katalógov a vyhľadávačov, ktorých je v dnešnej dobe naozaj mnoho. Medzi najznámejšie patrí napríklad dmoz.org, Seznam, Atlas, Tiscali, atď. Ďalšie odkazy vedúce na konkrétnu stránku môžu byť nadobudnuté pomocou kontextových alebo banerových reklám využitím napríklad PPC (Pay Per Click) služby ako je Google Adwords, alebo Sklik. Výhodou PPC služieb je, že sa platí len za **preklik**, to znamená za toho, kto na danú reklamu klikne a dostane sa na stránky. Ďalšou možnosťou, môže byť využitie momentálnej expanzie sociálnych a bookmarkových sietí ako je Facebook, Twitter, Delicious. V súčasnosti je samozrejmosťou každého moderného webu možnosť publikovania stránky, článku alebo videa na sociálnych sieťach. [10]

**Obrázok 2-4: Doplnok pre pridávanie portálov do sociálnych sietí [16]**



### **2.7.2 Hodnotenie internetových stránok vyhľadávačmi**

Každý vyhľadávač používa na hodnotenie dôležitosti iný mix off a on page faktorov, pričom presný algoritmus nie je známy, aby nebolo také ľahké manipulovať s výsledkami vyhľadávania. Tento systém hodnotenia relatívnych dôležitostí stránok sa tiež nazýva Ranking. Momentálne väčšina dôležitých vyhľadávačov implementuje vlastný algoritmus pre ohodnotenie dôležitosti stránky pre vyhľadávanie. Najznámejší je napríklad Google PageRank. Avšak presná hodnota PageRanku sa samozrejme nedá zistiť (ako som už vyššie uviedol kvôli manipulácií), ale používa sa tzv. Toolbar PageRank, čo je približná aproximácia skutočného PageRanku. Toolbar PageRank používa na hodnotenie internetovej stránky hodnotu od 0 do 10, ktorá je pravdepodobne logaritmickým odvodením PageRanku. Získať hodnotu Toolbar PageRanku 4 nie je moc ťažké, avšak taká 7 je skôr výnimkou a 8 má len zopár českých webov. Medzi ďalšie známe ranky patrí S-Rank Seznamu, alebo JyxoRank. [15,18]

Skontrolovať si svoj aktuálny ranking možno napríklad na <http://ranky.cz> avšak osobne si myslím, lepší nástroj je SEO servis (Obrázok 2-4), ktorý dokáže nielen zhodnotiť Ranky danej stránky, ale navyše analyzuje zdrojový kód, prístupnosť, kľúčové slová a ich početnosť, silu webu, pozíciu vo vyhľadávačoch, atď.

**Obrázok 2-5: Analýza stránky pomocou služby SEO servis [20]**

<p><b>Zdrojový kód</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analýza zdrojového kódu www stránky.</li> <li>• Odhalí většinu závažných chyb.</li> <li>• Analýza vám může pomoci výrazně zlepšit kvalitu webu.</li> <li>• Kontroluje HTML kód, sémantiku a obsah.</li> </ul> <p><b>Klíčová slova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analýza obsahu www stránky.</li> <li>• „Optimalizovanost“ daného slova.</li> <li>• Návrhy na zlepšení.</li> <li>• Četnost a hustota frází.</li> </ul>	<p><b>Síla webu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrola zdrojového kódu www stránky.</li> <li>• Kalkulace zpětných odkazů a jejich potenciálu.</li> <li>• Analýza návštěvnosti a pozic ve vyhledávačích.</li> </ul> <p><b>Vyhledávače</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informace o umístění webu ve vyhledávačích na zadanou frázi.</li> <li>• Počet zpětných odkazů.</li> <li>• Počet zaindexovaných stránek.</li> <li>• Aktuální Google Pagerank, S-rank, Alexarank.</li> <li>• Trendy ve vyhledávání.</li> </ul>
--	---

## 2.8 CMS systémy

CMS z anglického Content Management System znamená doslova systém pre správu obsahu. Lepšie povedané je to software, ktorý spravuje dokumenty určitého charakteru. Možno to znie stále abstraktne, preto konkrétnejšie by som charakterizoval CMS ako systém pre správu, tvorbu, modifikáciu, publikáciu, vyhľadávanie (a iné činnosti, ktoré závisia od modulov, ktoré daný systém v rámci svojho jadra explicitne implementuje) rôznych dokumentov rozličného charakteru (webová stránka, faktúra, dotazník, formulár, atď.) s pomocou implementácie rozmanitých technológií pre správu užívateľov a prístupových práv, často s funkciami workflow alebo groupware, diskusií či komentárov, či už k publikovaným dokumentom alebo obecným, správu súborov, adresárov, obrázkov, galérie, fóra, eshopu, štatistické funkcie, kalendárne funkcie, a to všetko ovládať pomocou WYSIWYG („What you see is what you get“) editora. Toto je práve na CMS systémoch kľúčové, pretože to ich robí prístupnými aj pre bežných užívateľov, ktorí sa ľahko naučia takýto systém ovládať a nemusia mať skúsenosti s programovaním. [11]

V súčasnosti je CMS systémov naozaj mnoho. Základné delenie spočíva v charaktere dokumentu, ktoré spravujú [11]:

- WCMS(Web Content Management System) slúži pre tvorbu a správu webových stránok, poznáme ho tiež pod názvom redakčný alebo publikačný systém,

- ECMS(Enterprise Content Management System) tiež známy ako DCMS (Document Content Management System) - slúži pre správu obsahu dokumentov obecné podnikového charakteru (faktúry, objednávky, spisy, zmluvy, atď),
- MCMS(Mobile Content Management System) – slúži pre správu dokumentov v mobilnom zariadení ako je PDA, mobilný telefón, atď.

### 2.8.1 Redakčné systémy

Ako som už uviedol vyššie redakčné alebo publikačné systémy sú určené pre tvorbu a správu webových stránok. Avšak opäť musím konštatovať, že ich je plno. Preto pri výbere správneho redakčného systému treba dbať na množstvo atribútov a vlastností charakteristických pre WCMS systémy. Tento proces býva často náročný a ľahko sa môže stať, že potenciálny užívateľ je doslova zahltený množstvom informácií o desiatkach redakčných systémov dostupných na trhu, z ktorých každý bude tvrdiť, že je ten najlepší, najbezpečnejší, najrýchlejší, atď.

Zaujímavú možnosť ponúka stránka [www.cmsmatrix.org](http://www.cmsmatrix.org), ktorá obsahuje obsiahlu diskusiu o jednotlivých systémoch, skúsenostiach s nimi a o problémoch, ktoré pri ich výbere, inštalácii či používaní môžu nastať. Avšak to, čo robí túto stránku zaujímavou, je tzv. CMS Matrix, kde sa porovnávajú redakčné systémy a ich funkcie. Nasledujúci obrázok porovnáva CMS Joomla! s CMS Drupal, práve pomocou uvedenej stránky.

**Obrázok 2-6: Rozbor CMS systémov Joomla! a Drupal [17]**

<i>Last Updated</i>	2/26/2009	1/11/2009
<b>System Requirements</b>	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10
<input type="checkbox"/> Application Server	Apache	CGI
<input type="checkbox"/> Approximate Cost	Free	Free
<input type="checkbox"/> Database	MySQL	MySQL
<input type="checkbox"/> License	Open Source	Open Source
<input type="checkbox"/> Operating System	Platform Independent	Platform Independent
<input type="checkbox"/> Programming Language	PHP	PHP
<input type="checkbox"/> Root Access	No	No
<input type="checkbox"/> Shell Access	No	No
<input type="checkbox"/> Web Server	Apache	Apache
<b>Security</b>	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10
<input type="checkbox"/> Audit Trail	Yes	No
<input type="checkbox"/> Captcha	Free Add On	Free Add On
<input type="checkbox"/> Content Approval	Yes	Yes
<input type="checkbox"/> Email Verification	Yes	Yes
<input type="checkbox"/> Granular Privileges	Yes	No
<input type="checkbox"/> Kerberos Authentication	No	No



## 3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

### 3.1 Popis objektu, pre ktorý je informačný systém určený

Firma Pobys je najznámejším organizátorom športových motocyklových podujatí na Slovensku či už na národnej, alebo medzinárodnej úrovni. Medzi najznámejšie organizovanie podujatí patrí **Medzinárodná šest'dňová motocyklová súťaž I. S. D. E. (Motocyklová olympiáda)** v roku 1977, 1982, 1991 a 2005, Majstrovstvá sveta v motokrose v triede do 250ccm v roku 1986, 1989, Majstrovstvá sveta v motokrose v triede do 500ccm v roku 1992, 1994, 1996, 1998, zraz Manínska Tiesňava, zraz Zemplínska Šírava a veľa ďalších.



Ďalší významný predmet činnosti firmy Pobys je vydávanie mesačníka **Svet motocyklov**, ktorý pojednáva o všetkom čo sa deje vo „svete motocyklov“ od free style motokrosu, rôznych rýchlostných, bezpečnostných testov motoriek až po interviá so známymi pretekármi.



### 3.2 Súčasný stav portálu Pobys

Súčasný internetový portál firmy Pobys (Príloha č.1), nespĺňa základné spravovacie, bezpečnostné a konkurenčné funkcie moderného webu ako pre užívateľov, tak aj pre moderátorov a samotnú firmu. Svedčí o tom viacero faktov, ktoré si postupne rozoberieme.

### 3.3 Použitá technológia

Pri zobrazení zdrojového kódu internetového portálu Pobys ma zarazilo, že sa tam nenachádzala definícia typu dokumentu. Podľa štruktúry kódu je evidentné, že sa jedná o niektorú z verzie HTML. Validácia kódu prebehla neúspešne, a to vo všetkých verziách HTML od 2.0 po 4.01 (Obrázok 3-1). Čo sa týka kaskádových štýlov, musím konštatovať, že validácia prebehla opäť neúspešne (Obrázok 3-2). Preto môžem povedať, že portál Pobys **nesplňuje** platné normy medzinárodného konzorcia World Wide Web Consortium (W3C).

Dynamika webu je zabezpečená staršou verziou PHP 4. To poukazuje, že portál používa zastaranú technológiu a nevyužíva plný potenciál jazyka PHP, ako napríklad



objektová podpora spracovania XML dokumentov, podpora MySQLi, SQLite, možnosť nastaviť parametrom funkcie preddefinované hodnoty, atď.

Obrázok 3-1: Neúspešná validácia HTML kódu portálu Pobys

Errors found while checking this document as HTML 4.01 Transitional!	
Result:	93 Errors, 6 warning(s)
Address :	<input type="text" value="http://www.pobys.sk/"/>
Encoding :	windows-1250 <input type="text" value="(detect automatically)"/>
Doctype :	HTML 4.01 Transitional <input type="text" value="HTML 4.01 Transitional"/>
Root Element:	html

Obrázok 3-2: Neúspešná validácia CSS kódu portálu Pobys

Validátor výsledkú W3C CSS <http://www.pobys.sk> (CSS level 2.1)

Litujeme! Našli jsme následující chyby (44)

### 3.4 Bezpečnostné riziká

Pre odhalenie čo najväčšieho počtu bezpečnostných rizík som vykonal diagnostiku potenciálnych hrozieb webu pomocou skeneru Acunetix, ktorý je dostupný z <http://www.acunetix.com/>, kde je možné stiahnuť si jeho trial verziu alebo si zakúpiť plnú distribúciu.

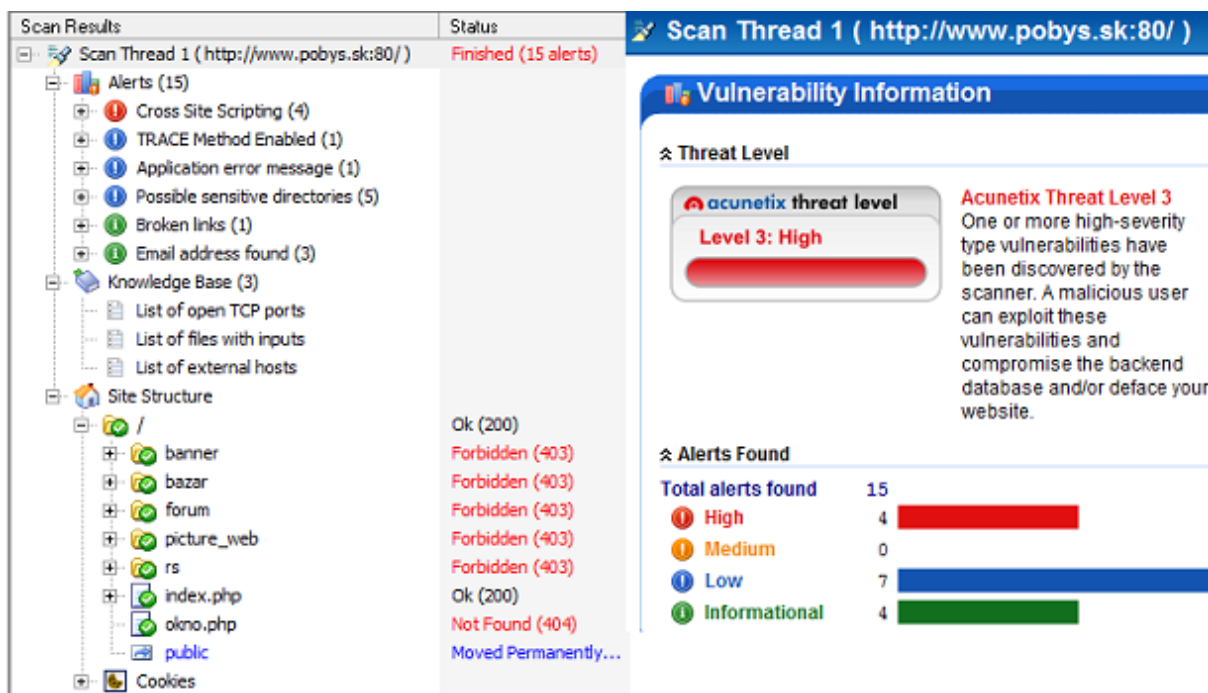
Acunetix dokáže veľmi efektívne otestovať celkovú zraniteľnosť internetového portálu pomocou rozličných typov útokov, napríklad SQL Injection, Cross Site Scripting (XSS), atď. Pokiaľ program odhalí hrozbu, automaticky ponúkne riešenie problému pomocou jeho popisu, prípadne reportu na spoločnosť spravujúcu Acunetix. Ďalšiu veľmi praktickú možnosť, ktorú tento program ponúka, je príležitosť vyskúšať si vlastný cielený útok (Príloha č.3).

Výsledky testu zraniteľnosti portálu Pobys odhalili celkovo 15 bezpečnostných hrozieb (Obrázok 3-3), z ktorých:

- **4 hrozby sú vysoko alarmujúce.** Vypovedajú o potenciálnom útoku pomocou metódy XSS s možnosťou získania citlivých dát, session, cookies alebo eventuálne umožňujú zmeniť prezentačný výstup stránky,

- **7 hrozieb je nízko alarmujúcich.** V našom prípade upozorňujú na chybné nastavenie práv priečinkov, súborov, na ktoré stránka priamo neodkazuje. Môže sa jednať o zálohy, databázové sklady, atď,
- **4 posledné hrozby sú informatívne.** Informujú o nefunkčnom odkaze, nájdených emailových adresách, ktoré môžu byť ľahko indexované spam-botmi.

**Obrázok 3-3: Výsledky scanu portálu Pobys pomocou nástroja Acunetix**



Pri nahliadnutí do klientskej zóny webhostingu internetového portálu Pobys som spozoroval ďalšie bezpečnostné riziko, a to zapnutú funkciu `register_globals`.

PHP 4 už umožňuje explicitne vypnúť `register_globals` a používať superglobálne premenné. Pokiaľ je `register_globals` zapnuté, znamená to, že k premenným z odoslaných formulárov, k premenným v URL a iným podobným premenným (napríklad z cookies) je možné pristupovať priamo cez názov premennej, napríklad `$heslo`. Keď je `register_globals` vypnuté, pristupuje sa k premenným cez superglobálne pole, napríklad `$_POST["heslo"]`. Vypnuté `register_globals` je výhodné z nasledujúcich dôvodov:

- je to bezpečnejšie, pretože väčšina vývojárov neoveruje vstupné premenné správne (Príloha č. 2),

- v PHP 6 bude implicitne register\_globals vypnuté a nebude možné ho zapnúť. Pokiaľ sa budú vaše skripty spoliehať na zapnuté register\_globals určite nebudú fungovať v PHP 6.

Posledné a podľa mňa najväčšie riziko spočíva v absolútnej pasivite alebo nečinnosti zadávateľa, konkrétne apelujem na nemožnosť obnoviť dáta pri ich poškodení škodlivým kódom. Internetový portál Pobys vznikol v roku 1998 a odvtedy sa nevykonala jediná záloha databáze alebo samotnej dátovej základne. Firma Pobys sa plne spolieha na platený webhosting, ktorý je síce schopný obnoviť dáta z pred mesiaca, avšak je to finančne náročné a z časového hľadiska záloha z pred 30 dní nezaručuje, že dáta už neboli napadnuté škodlivým kódom a nebudú poškodené.

### **3.5 Analýza on page a off page faktorov**

Na kompletnú analýzu on page a off page faktorov internetovej stránky Pobys som využil služby portálu seo-servis.cz.

#### **Analýza zdrojového kódu**

Ako prvú som vykonal komplexnú analýzu zdrojového kódu. Celkové hodnotenie bolo 47 %, čo je veľmi nízka hodnota. Medzi najhlavnejšie optimalizačné nedostatky patrí napríklad:

- stránka neobsahuje žiadne nadpisy,
- stránka obsahuje 94 html chýb,
- popis, kľúčové slová, informácie pre roboty, robot.txt, sitemap.xml neexistuje,
- stránka obsahuje príliš mnoho vložených inline štýlov,
- URL stránky nie je SEF,
- nie je špecifikovaný typ dokumentu, atď (Príloha č.4).

#### **Ranky, pozícia vo vyhľadávačoch, spätné odkazy a zaindexované stránky**

Druhá analýza bola zameraná na spätné odkazy, ranky, pozíciu vo vyhľadávačoch, atď. Výsledky testu sú nasledovné:

- S-rank, Alexarank sú nulové, PageRank dosiahol hodnotu 3, čo je veľmi nízka hodnota,

- po zadaní kľúčového slova „motorky“ pozícia vo všetkých vyhľadávačoch Google, Bing, Seznam, Jyxo, Morfeo nebola nájdená,
- hodnota spätných odkazov a zaindexovaných stránok je veľmi nízka (Príloha č.5).

### **3.6 Ostatné nedostatky portálu Pobys**

Aby bola analýza súčasného stavu kompletná, musím definovať všetky fakty, ktoré sa týkajú objektu automatizácie.

CMS systém, ktorý je implementovaný na danom portáli poskytuje veľmi chabé možnosti. Umožňuje len správu článkov vo veľmi obmedzenej funkcionalite. V článkoch nie je možné napríklad explicitne definovať veľkosť, typ, formátovanie, zarovnanie písma, vloženým obrázkom sa nedá nastaviť pozícia, nie je možné vložiť video z externých zdrojov (napríklad youtube), určiť kľúčové slová, popis článku, atď.

Diskusné fórum (Príloha č.6) nie je na tom oveľa lepšie. Keďže nie je umožnená registrácia a vytvorenie účtu, užívateľia musia pri každom príspevku definovať svoje meno, pričom nie je zabezpečená ochrana duplicitných mien. Fórum neumožňuje post implementačnú editáciu príspevkov užívateľmi. Rovnako nie je možné stanoviť veľkosť, typ, formátovanie zarovnanie písma, nie je umožnené vloženie obrázku, atď. Diskusné fórum nemá definované žiadne sekcie, kategórie, je to len spleť rôznorodých tém, čo pôsobí veľmi chaoticky a ťažko sa v ňom orientuje. Nie je umožnená správa fóra pomocou moderátorov, v prípade potreby zmazania alebo upravenia príspevku sa musí zasahovať do dátovej základne fóra.

## **4 NÁVRH A IMPLEMENTACE INTERNETOVÉHO PORTÁLU**

### **4.1 Výber vhodnej technológie pre tvorbu internetového portálu**

Vývoj celého internetového portálu „na vlastnú päsť“ by bolo nielen časovo a pragmaticky náročné, ale aj vysoko nákladné a nerealizovateľné jednou osobou. Preto musím použiť takú technológiu programového riešenia, ktorá pokrýva problém dostatočne na to, aby som splnil všetky požiadavky firmy, a tým pádom aj splnil všetky ciele bakalárskej práce.

Preto som zvolil technológiu redakčných systémov, ktorá optimálne pokrýva kritéria cieľov bakalárskej práce, nie je časovo náročná a finančne nákladná na realizáciu tvorby portálu.

Kandidátov pre výber vhodného redakčného systému je teoreticky veľký počet, ale pre tvorbu portálu takého rozsahu a požiadaviek zo strany zadávateľa vystupuje pre mňa prakticky len pár uchádzačov. Na základe rôznorodých externých zdrojov a referencií som sa rozhodol pre CMS Joomla! z nasledujúcich dôvodov:

- je bezplatný, opensource, implementuje sadu nástrojov známou pod skratkou LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP),
- môžeme ho ovládať pomocou akéhokoľvek prehliadača,
- keďže je to najštáhovanejší WCMS všetkých čias, má aj najrozsiahlejšiu komunitu po celom svete,
- poskytuje kvalitnú podporu a v prípade problému sa dá ľahko vyhľadať riešenie na fórach a stránkach venovaných Joomla!,
- víťaz ceny "Najlepší PHP slobodný softvér na správu obsahu" (Best PHP Open Source Content Management System) pre rok 2006 a 2007,
- ocenený bezpečnostným certifikátom od firmy "WebSecure Group Company",
- každá nová verzia je overená bezpečnostným skenerom Acunetix Web Vulnerability,
- optimálne pokrýva modulové riešenie doplnkov, pluginov a komponentov (eshop, fórum, galéria, atď) pre tvorbu portálu, ktorý je predmetom mojej bakalárskej práce.

## 4.2 Inštalácia CMS Joomla!

Po úspešnej determinácii vhodného publikačného systému pre návrh a tvorbu internetového portálu nasleduje jeho inštalácia. Ako som už spomínal, redakčný systém Joomla! je tvorený na báze open source licencie, preto jeho inštalačný balík je voľne dostupný na <http://www.joomla.org/download.html>. Na vývoj a tvorbu portálu používam lokálnu implementáciu serveru Apache a MySQL databáze pomocou programu XAMPP, to znamená, že stačí rozbaľiť súbory do zložky, ktorá je asociovaná s kontextom daného webového serveru.

Samotná inštalácia CMS Joomla! sa spustí zadáním názvu portálu do URL prehliadača, kde sú nahrané súbory inštalačného balíka. V mojom prípade <http://localhost/joomla>.

Nasleduje niekoľko sekvenčných krokov (Obrázok 4-1), v ktorých som definoval nastavenie pripojenia k databáze, typ databáze, ftp vrstvu, administrátorské heslo, atď.

Obrázok 4-1: Inštalácia CMS Joomla!

The screenshot shows the Joomla! 1.5.15 installation interface. On the left is a sidebar with a list of steps: 1: Jazyk, 2: Předinstalační kontrola, 3: Licence, 4: Databáze (highlighted), 5: Nastavení FTP, 6: Nastavení, and 7: Ukončit. Below the list is a 3D box icon with a downward arrow. The main area is titled 'Nastavení databáze' and contains instructions for database configuration. It asks for the database type (MySQL selected), host (localhost), username (root), password, and database name (pobys). A 'Pokročilá nastavení' button is at the bottom right. The footer states: 'Joomla! je svobodný software šířený pod licencí GNU/GPL verze 2.0.'

**Kroky**

- 1 : Jazyk
- 2 : Předinstalační kontrola
- 3 : Licence
- 4 : Databáze
- 5 : Nastavení FTP
- 6 : Nastavení
- 7 : Ukončit

**Nastavení databáze**

**Nastavení připojení:**

Nastavení Joomla! na váš server vyžaduje pouze čtyři jednoduché kroky...

V tomto kroku Nastavení databáze:

Zvolte typ databáze ze seznamu. Obvykle to bude **mysql**.

Zadejte jméno hosta serveru pro instalaci Joomla!.

Zadejte MySQL uživatelské jméno, heslo a jméno databáze které chcete v Joomla! použít. V databázi, kterou chcete použít však už musí existovat.

Zadejte předponu, která bude použita tabulkami vaší Joomla! instalace.

Zvolte jak se zachovat k tabulkám předchozí instalace.

**Základní nastavení**

Typ databáze: **mysql** *To je patrně MySQL*

Jméno hostitele: **localhost** *Obvykle je to localhost nebo jméno hosta přiděleného hostingem*

Uživatelské jméno: **root** *Může to být výchozí MySQL uživatelské jméno root nebo jméno dodané hostingem nebo to, které jste vytvořili při nastavení databáze na serveru.*

Heslo:

Jméno databáze: **pobys** *Z bezpečnostních důvodů je použití hesla MySQL účtu povinné. Je to stejné heslo používané k přístupu k databázi. To může být opět nastavení hostingem. Některé hostingy umožňují použít pouze určeného jména DB dle účtu. Pokud je toto váš případ, použijte volbu Předpona tabulky v následující sekci pokročilých parametrů pro instalaci více než jedné Joomla! stránek.*

**Pokročilá nastavení**

Posledný post realizačný krok, ktorý som vykonal pre úspešnú inštaláciu bolo odstránenie inštalačnej zložky z nainštalovaného redakčného systému, ktorá slúži ako bezpečnostná funkcia Joomla!.

### 4.3 Návrh a tvorba vonkajšieho vzhľadu portálu

Pretože firma Pobys nedodala vlastný grafický návrh, realizáciu tvorby dizajnu prenechala kompletne na mňa. Z pomedzi kritérií, ktoré sú cieľom mojej bakalárskej práce, je definované aj kritérium budúceho portálu Pobys ako propagácia mesačníka Svet motocyklov a samozrejme samotnej firmy. Z toho vyplýva, že musím určitým spôsobom tieto skutočnosti zahrnúť do vonkajšej prezentácie portálu.

Prvým a najdôležitejším krokom z hľadiska dizajnu bol výber vhodných farieb a určitého farebného systému, aby farby spolu ladili. Pri tvorbe internetového portálu majú práve farby markantný vplyv pre vnímanie stránky a jej obľúbenosti. Kvôli tomu som ich výber realizoval s ohľadom na asociácie pocitov a činností, ktoré z farieb vnímame (Tab. 4-1) a samozrejme tiež podľa vzhľadu časopisu Svet motocyklov a jeho loga (Obrázok 4-2).

**Tab. 4-1: Asociácia vnímania farieb [6]**

Farba	Viditeľnosť/ Pútavosť	Obľúbenosť Muž/Žena	Asociácia
Biela	vysoká/nízka	nízka/nízka	Čistota, nevinnosť
Žltá	vysoká/vysoká	nízka/nízka	Povzbudzuje, upozorňuje; prináša šťastie a radosť
Ružová	nízka/nízka	nízka/vysoká	Ženskosť, zraniteľnosť, pokoj, neha
Oranžová	vysoká/vysoká	nízka/nízka	Zdravá, slávnostná; vyvoláva pocit radosti
Červená	vysoká/vysoká	vysoká/vysoká	Vzrušujúca, varujúca, energická, prudká; predstava krvi, nebezpečia, lásky a agresie
Svetlo zelená	vysoká/vysoká	vysoká/vysoká	Prirodzená, prírodná; predstava čerstvosti, novoty, plodnosti, vlhka, ticha, rastlín
Tmavo zelená	nízka/nízka	nízka/nízka	Ukludňujúca, chrániaca, obmedzujúca, chladná; pocit bezpečia a nádeje
Svetlo modrá	vysoká/vysoká	vysoká/vysoká	Prívetivá, vzdušná; predstava oblohy, vzduchu, ticha, túžby, myšlienky, inteligencia
Tmavo modrá	nízka/nízka	vysoká/nízka	Pokojná, vážna, vodcovská; farba hĺbky, rozjímanie, smútku, biznisu
Hnedá	nízka/nízka	vysoká/vysoká	Solídna, vážna, striezlivá; predstava istoty, poriadku, domova, morálnych hodnôt, zeminy
Šedá	nízka/nízka	vysoká/nízka	Smutná, netečená, nečistá, chudá
Čierna	nízka/nízka	vysoká/nízka	Bohatstvo, citlivosť; predstavuje smrť, zlo, tajomstvo, vzdorovanie, ničotu

Obrázok 4-2: Logo časopisu Svet motocyklov [19]



Z týchto dôvodov som vybral nasledovné farby, ktoré musí portál pobys obsahovať:

- červená – asociuje pocity ako agresia, prudkosť, energia, ktorá evidentne súvisí s cieľovou skupinou predmetu činnosti firmy Pobys a mesačníka Svet motocyklov. Navyše samotné logo časopisu Svet motocyklov (Obrázok 4-2) je červené,
- svetlo modrá – asociuje pocity vzdušnosti, túžby, predstava oblohy, vzduchu, ktoré by mohli byť späté s jazdou na motorke,
- doplnkové farby boli biela a tmavo šedá – tieto farby boli zvolené z dôvodu vzájomnej harmónie ladenia.

#### 4.3.1 Možnosti tvorby a získania šablóny

Prezentácia vonkajšieho vzhľadu stránky sa v redakčnom systéme Joomla! realizuje pomocou tzv. šablón, ktoré definujú dizajn kompletne oddelene od obsahu.

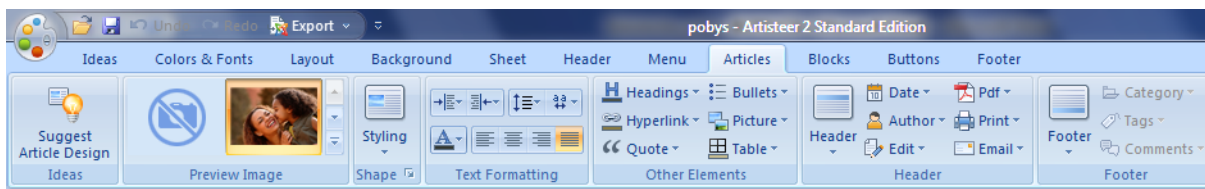
Pre získanie novej šablóny sa mi ponúkalo viacero možností:

- **vytvorím si ručne celú šablónu sám** – vytvoriť jednoduchú šablónu asociovanú s modulmi a komponentmi Joomla! nie je zložité avšak zadávateľ požadoval kvalitný prepracovaný dizajn preto som túto možnosť zavrhol z dôvodu časovej náročnosti tvorby,
- **stiahnem si open source šablónu, ktorú ponúkajú tretie strany** – z časového hľadiska najjednoduchšia voľba, avšak kvalita šablóny, validnosť, korektné zobrazovanie v prehliadačoch nie je zaručené. Vonkajšia prezentácia vzhľadu nie je kvalitná a dostatočne prepracovaná, ako požaduje zadávateľ. Taktiež vo väčšine šablón takéhoto druhu sa musí ponechať odkaz na autora šablóny. Z toho vyplýva, že táto možnosť nie je vhodná a takisto som ju zamietol,



- **zakúpim si profesionálnu šablónu** – opäť z časového hľadiska najrýchlejšia realizácia, šablóna je vysoko kvalitná, dodávateľ poskytuje plnú podporu, ale na druhej strane je to vysoko nákladné a preto som sa od tejto voľby dištancoval,
- **vytvorím si ručne šablónu pomocou WYSIWYG editora** – na trhu existuje veľmi prepracovaný WYSIWYG editor s názvom Artisteer (Obrázok 4-3), ktorý ponúka tvorbu vysoko kvalitnej, plnohodnotnej šablóny, ktorá sa samozrejme korektne zobrazuje vo všetkých prehliadačoch, je validná atď. Pochopiteľne aj táto možnosť je vysoko nákladná, pokiaľ by som nevlastnil licenciu programu Artisteer. Avšak program som mal zakúpený ešte dávno pred zahájením tvorby mojej bakalárskej práce. Z týchto dôvodov som zvolil túto voľbu ako optimálnu pre získanie novej šablóny.

**Obrázok 4-3: Uživatelské rozhranie programu Artisteer**



#### **4.3.2 Tvorba šablóny**

Ako môžete vidieť podľa obrázku 4-3 ovládanie jednotlivých prvkov programu Artisteer je jednoduché a intuitívne, preto nie je dôvod popisovať každý krok tvorby podrobne.

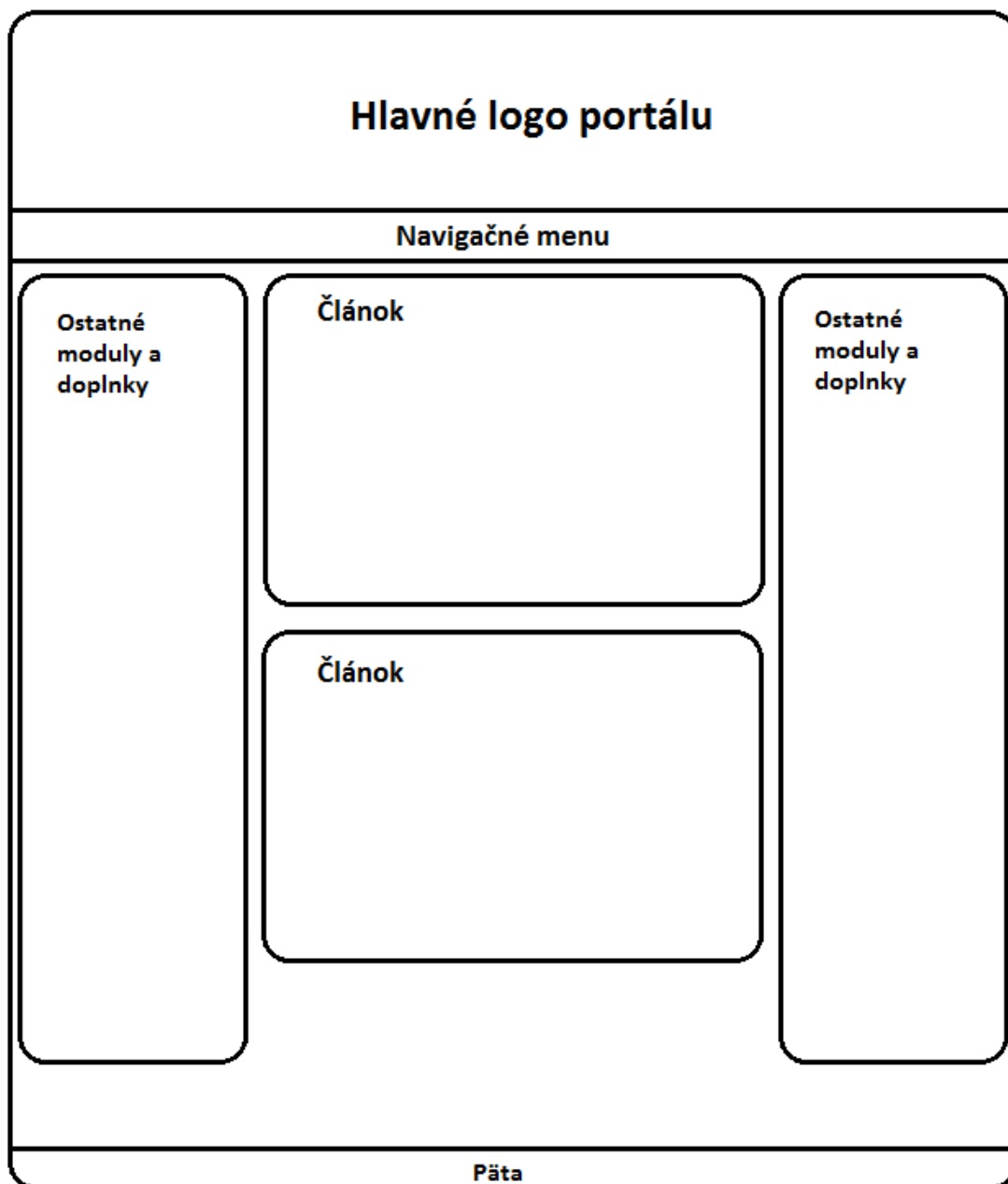
Postupne som nadefinoval:

- základný lay out stránky (Obrázok 4-4),
- pozadie webového portálu, jeho farba a efekty,
- šírku stránky (900 pixelov), transparentnosť, okraj, farbu výplne stránky,
- hlavičku jej výšku, šírku, pozadie,
- hlavné navigačné menu, jeho farba, tvar, úroveň zobrazovania položiek,
- vzhľad článkov, ich nadpisov, tabuliek, odrážok,
- vzhľad tzv. blokov, ktoré definujú jednotlivé štylovanie modulov, ktorých pozícia bude nastavená práve v týchto blokoch,

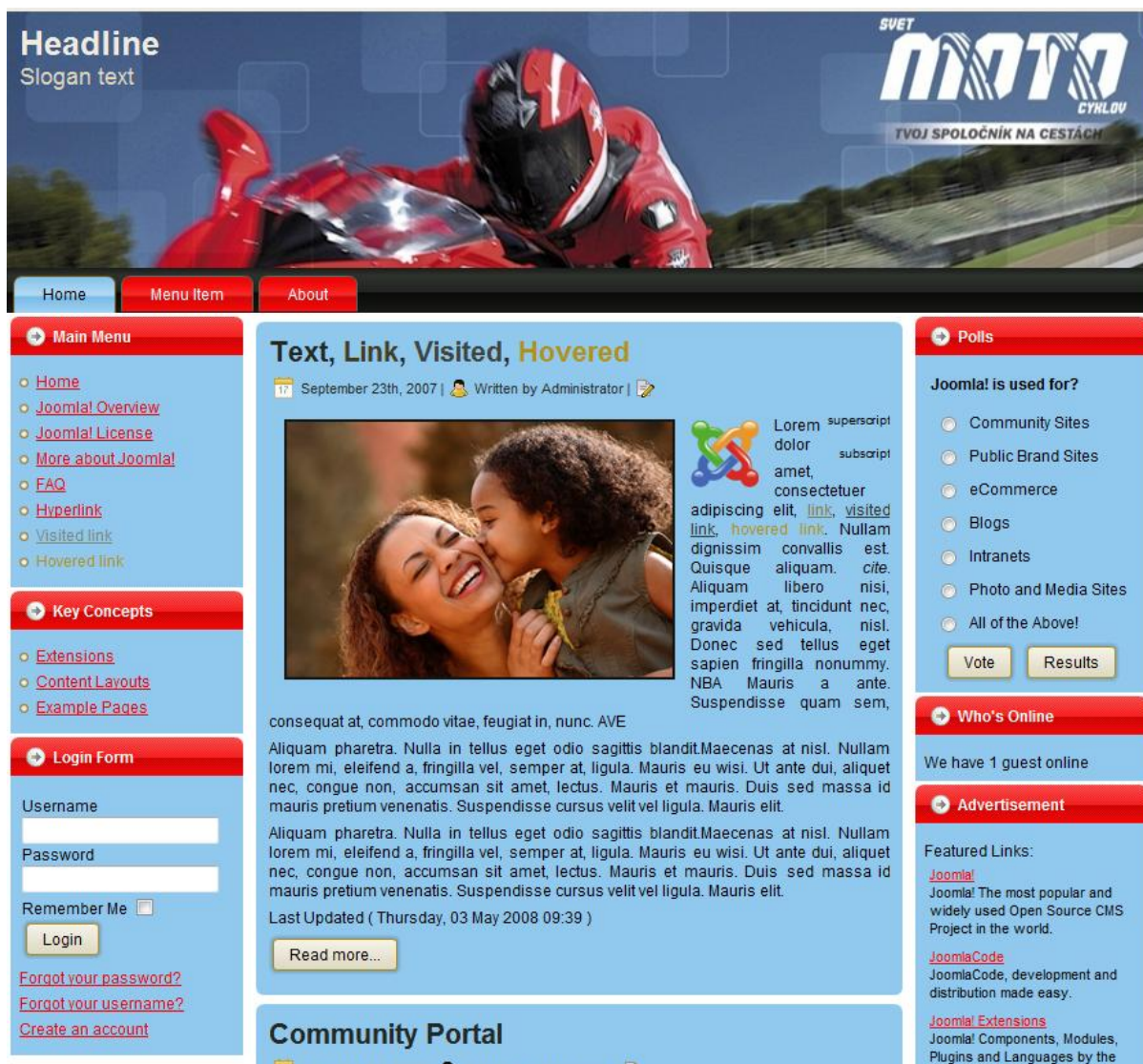
- vzhľad tlačítek, odkazov, pätičky atď.

Celkový výsledok práce, ktorú som vykonal, je zobrazený na Obrázku 4-5.

**Obrázok 4-4: Základný návrh portálu Pobys**



Obrázok 4-5: Šablóna portálu Pobys



## 4.4 Návrh funkcionality webového portálu

Aby som mohol splniť všetky požiadavky zadávateľa a tiež všetky stanovené ciele bakalárskej práce, musel som vybrať rozšírenia, ktoré umožňujú vykonávať požadované činnosti.

### 4.4.1 Doplnok pre publikáciu časopisu Svet motocyklov

Pre propagáciu časopisu a oboznámenie užívateľov o novom čísle som zvolil doplnok Issuu you publish. Tento doplnok umožňuje implementovať služby ponúkané populárnym

portálom <http://issuu.com>. Konkrétne je to digitálne publikovanie kníh, časopisov, magazínov a ich následná prezentáciu, zobrazenie štatistík a veľa iného (Príloha č. 7).

Issuu you publish rozšírenie je tvorené na báze nekomerčnej GPL licencie preto je voľne dostupné a dá sa ľahko získať. Inštaláciu som vykonal v back-end administrátorskom rozhraní Joomla!. Pre zobrazenie publikácie časopisu Svet motocyklov pomocou služby issuu som musel vytvoriť článok v back-endu Joomla! (Obrázok 4-6), do ktorého som vložil reťazec vygenerovaný portálom issuu po nadefinovaní prezentačných vlastností ako sú šírka, výška, farba pozadia, atď.

Obrázok 4-6: Tvorba článku v back-ende Joomla!

Joomla! 1.5.14

Stránky Ponuky Články Komponenty Rozšírenia Nástroje Pomocník

Ukážka Ulož Použi Zavrieť Pomocník

Článok: [Zmeniť]

Názov: Nové číslo Publikované: ☐ Nie ☒ Áno

Alias: novecíslo Úvodná stránka: ☒ Nie ☐ Áno

Sekcia: Bez kategórie Kategória: Bez kategórie

[show/hide]

Font family Font size

[issuu viewmode=presentation layout=http%3A%2F%2Fskin.issuu.com%2Fv%2Fdarkicons%2Flayout.xml showflipbtn=true documentid=100218195640-7f7b7ed41e25410c8c99e7ff0c67d8f7 docname=pobys username=4GOD loadinginfotext=Svet%20motocyklov width=170 height=230 unit=px]

Path:

JComments ON JComments OFF

ID článku: 67

Stav: Publikované

Zobrazení: 2800 Vynulovať

Počet revízií: 12 krát

Vytvorené: Štvrtok, 18 Február 2010 18:10

Upravené: Piatok, 19 Február 2010 02:15

Parametre (článok)

Autor: Anton Abík

Alias autora:

Úroveň prístupu: Verejné

Dátum vytvorenia: 2010-02-18 18:10:52

Začiatok publikovania: 2010-02-18 18:10:52

Ukončenie publikovania: Nikdy

Parametre (pokročilé)

Informácie o metaúdajoch

Joomla! je slobodný softvér vydávaný pod licenciou GNU/GPL.

#### 4.4.2 Doplnok pre potreby diskusie a vymieňania informácií

Ako je stanovené v celi mojej bakalárskej práci, firma Pobys požaduje na novom webovom portáli vytvoriť systém pre potreby public relations a vymieňanie informácií medzi zákazníkmi prostredníctvom diskusného fóra.

Vlastná tvorba diskusného fóra by bola časovo náročná s ohľadom na požiadavky zadávateľa na toto fórum a samozrejme aj nepraktická, keďže existuje mnoho kvalitných doplnkov, ktoré poskytujú optimálnu funkcionálnosť.

Pre výber vhodného fóra som vychádzal z analýzy súčasného implementovaného fóra na portáli Pobys, ktorá je popísaná v kapitole 3.6 *Ostatné nedostatky daného portálu* a samozrejme zo súčasných trendov a technológií, ktoré dnešné fóra ponúkajú.

Spomedzi všetkých kandidátov som vybral fórum Kunena z týchto dôvodov:

- patrí medzi najpopulárnejšie komponenty fóra pre Joomla!,
- plne integrované s Joomla!, tzn. pri zmene hesla užívateľa vo fóre sa prejaví zmena aj na samotnom portáli,
- plne optimalizované fórum pre vyhľadávače bez potreby doplnkov tretích strán,
- ľahká inštalácia a správa,
- jazyková podpora,
- možnosť definovať vlastný vzhľad fóra pomocou šablón,
- a veľa iného.

Inštaláciu Kunena fóra (Príloha č. 8) som realizoval v back-end administračnom rozhraní, kde sa realizuje aj samotná správa. Následne po inštalácii som vykonal administráciu fóra, to znamená vytvoril som kompletný návrh hierarchie sekcií a kategórií a ich prístupové práva (Príloha č. 9). Vychádzal som z empirických skúseností a prieskumu konkurencie, to znamená, aplikoval som metódu reverzného inžinierstva.

#### **4.4.3 Doplnok pre podporu elektronického nákupu**

Pri výbere vhodného doplnku pre elektronický nákup som zvolil rovnakú metodológiu postupu ako v prípade diskusného fóra, to znamená, vybral som distribúciu eshopu šíreného pod nekomerčnou GPL licenciou. Kritéria eshopu sú jasne definované v mojom ciele ako implementácia elektronického obchodu pre potreby predaja a objednávok predplatného časopisu Sveta motocyklov, prípadne iných produktov, ktoré firma Pobys plánuje ponúkať. Preto ako optimálny doplnok pre rozšírenie portálu pobys o sprostredkovanie elektronického nákupu som zvolil komponentu Virtuemart, ktorá svojou funkcionálnosťou vyhovuje aj požiadavkám náročného administrátora.

Ako náhle som ukončil všetky prvotné fázy (inštalácia, nákupný poriadok, reklamačný poriadok, sadzba DPH, atď) pre korektný chod elektronického obchodu, ostáva ho už len naplniť potrebnými dátami. Najskôr som musel vytvoriť jednotlivé predajné kategórie, ktoré reprezentujú diferenciáciu ponuky tovarov firmy Pobys, konkrétne sú to:

- Predplatné mesačníka Svet motocyklov,
- Bundy,
- Tričká,
- Nohavice,
- Topánky,
- Prilby.

Tvorba prebiehala v administračnom rozhraní Joomla!, čo znamená ľahké a intuitívne ovládanie. Konkrétne som definoval parametre ako názov kategórie, jej popis, poradie v rámci ostatných kategórií a obrázok. Potreba vytvorenia hlbšej hierarchie vnorenia kategórií je samozrejme možná, stačí nastaviť nadradenú kategóriu.

Pri tvorbe individuálnych produktov bolo parametrov podstatne viac. Pre každý ponúkaný tovar som musel nastaviť jeho názov, dvojité popis, predajcu, zaradiť ho do správnej kategórie, cenu, DPH, zľavu z ceny, dostupnosť, rozmery a hmotnosť, obrázky, vlastnosti, atď (Príloha č. 10).

#### **4.4.4 Bezpečnostné doplnky**

Redakčný systém Joomla! disponuje bezpečnostným certifikátom a je pravidelne testovaný bezpečnostným auditom avšak ani to nezaručuje 100 % bezpečnosť systému. Pretože som inštaloval doplnky tretích strán, aj keď som sa snažil selektovať iba vysoko sťahované a populárne, ktoré existujú na trhu už niekoľko rokov a prešli viacerými aktualizáciami a modernizáciami, bezpečnostné riziko sa určite navýšilo.

Ako najvyššiu prioritu pre zaistenie ochrany dát som stanovil zálohovanie. V prípade katastrofy stačí obnoviť dáta a predísť tak mnohým komplikáciám. V Joomla! sa používa na zálohovanie veľmi populárny doplnok s názvom JoomlaPack, ktorý som samozrejme nasadil na portál Pobys. JoomlaPack umožňuje kompletnú zálohu celého portálu spolu s databázou a všetkými doplnkami do jediného súboru typu zip, gzip, tar, jpa. Navyše umožňuje prenositeľnosť portálu na iný webový server, nastavenie času a frekvencie automatických

záloh a veľa iného. Zálohovanie portálu a správa záloh sa vykonáva samozrejme v back-ende Joomla!®, pomocou jednoduchého ovládania. Obnova dát sa realizuje pomocou skriptu kickstart.php, ktorý sa nakopíruje spolu s určenou zálohou na webový server alebo v mojom prípade do asociovej zložky xamppu. Pre spustenie obnovy stačí zadať do prehliadača URL vašej stránky a na koniec pridať textový reťazec /kickstart.php (Obrázok 4-7).

**Obrázok 4-7: Obnova zálohy pomocou nástroja JoomlaPack**

**Backup Archive**

Please select a ZIP/JPA file below and press the "Start" button.

./site-localhost-20100225-150904.zip

**Start**

**Operation Method**

☒ AJAX (refreshless) ☐ JavaScript Redirects

**Extraction Method**

☒ Write directly to files ☐ Use FTP

☐ Restore file/directory permissions (JPA archives only)

**FTP Options**

Host: localhost

Port: 21

Username:

Password:

Initial Directory: /

**Stealth Mode**

Stealth mode (restrict access only to your IP while restoring) ☐

Stealth Mode redirection URL  
(or leave blank to display a 403 Forbidden message to non authorized users)

**Fine Tuning**

Maximum archive chunk to process per step (Bytes)	1048756
Maximum number of files to process at once	40
Minimum execution time per step (milliseconds)	1000
Temporary directory	C:\Program Files\xampp
Pass-through chunk size while extracting large files (bytes)	1048756

Ďalší krok pre zabezpečenie portálu, ktorý som vykonal je zmena jedinečného reťazca pre prihlasovanie do administratívneho rozhrania Joomla!®. Každý kto pracoval s Joomla!® určite vie, že do administrácie (Príloha č.11) sa prihlási zadaním reťazca /administrator za indexovú stránku portálu. S tým súvisí výber ďalšieho doplnku s názvom JSecure, ktorý práve zabraňuje zobraziť prihlasovací formulár administrácie bez znalosti definovaného kľúča (Obrázok 4-8).

**Obrázok 4-8: Prihlásenie do back-endu pomocou definovaného hesla**

http://localhost/pobys/administrator/?moje-nove-heslo



Ako sa hovorí, reťaz je taká silná ako jej najslabší článok, v mojom prípade sa jedná o ľudský faktor. Preto ako posledný krok som poučil moderátorov a správcov portálu Pobys, ktorí budú mať prístup do administrácie o bezpečnosti hesiel, prihlasovaní, atď.

#### 4.4.5 *Ostatné dôležité doplnky*

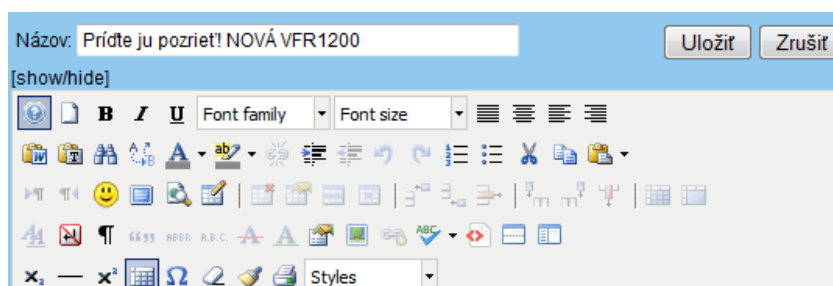
Na záver som nahradil niektoré implicitné rozšírenia Joomla! alebo rozšíril o nové, ktoré poskytujú lepšiu funkcionálnosť alebo sú vysoko potrebné pre správu portálu. Konkrétne sú to tieto:

- AlphaRegistration – komponent, ktorý dopĺňa registračný formulár o populárnu ochranu proti spamom CAPTCHA (Obrázok 4-9),
- JCE Administration – náhrada základného WYSIWYG editora pre tvorbu článkov, ktorý bol funkcionálne nedostačujúci (Obrázok 4-10),
- JComments – rozšírenie pre pridávanie komentárov k vybraným kategóriám článkov spolu s ochranou CAPTCHA,
- RokAjaxSearch – modul pre vyhľadávanie informácií na portáli, ktorý implementuje technológiu AJAXu,
- Advanced Social Bookmaker – umožňuje pridať článok a samotný portál do sociálnych a bookmarkových sietí ako sú Twitter, Facebook, Delicious, atď.,
- Core Web Gallery - slúži pre vytváranie foto galérie v publikovaných článkoch. Umožňuje niekoľko nastavení zobrazovania fotiek a efektov.

**Obrázok 4-9: Ochrana proti spamom CAPTCHA**



**Obrázok 4-10: JCE editor pre tvorbu článkov**



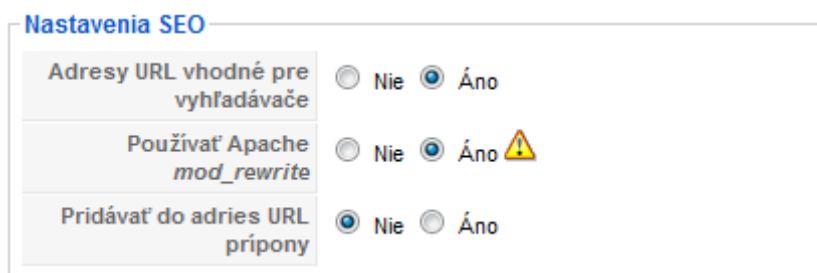


## 4.5 Nastavenie SEO

### 4.5.1 SEF URL

Joomla! implicitne disponuje generátorom SEF URL, ktorý v základnom nastavení nie je aktivovaný. Pred aktiváciou som musel overiť či webhosting portálu Pobys podporuje metódu prepisovania URL `mod_rewrite`. Musel som upraviť súbor `htaccess`, ktorý je v inštalačnej zložke Joomla! uložený ako `htaccess.txt`, teda pre jeho aktiváciu ho stačí prepísať na `.htaccess`. Potom treba prejsť do globálneho nastavenia, karta užívateľské nastavenie, kde som povolil voľby URL vhodné prehľadávače a Apache `mod_rewrite` (Obrázok 4-11). Podstatné je vedieť, že Joomla! používa pre tvorbu SEF URL tzv. aliasy článkov a položiek, preto pri ich tvorbe je zakázané používať diakritiku (Obrázok 4-13).

Obrázok 4-11: Nastavenie SEF v Joomla!



The screenshot shows the 'Nastavenia SEO' (SEO Settings) section in Joomla!. It contains three rows of settings:

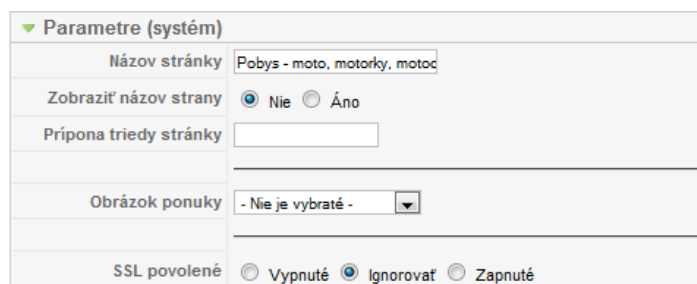
Setting	Value
Adresy URL vhodné pre vyhľadávače	Áno
Používať Apache <code>mod_rewrite</code>	Áno
Pridávať do adres URL prípony	Nie

### 4.5.2 Nastavenie titulu

V Joomla! je možné nastaviť titulok na troch miestach. Prvé globálne nastavenie sa definuje na karte nastavenia stránok a používa sa vtedy, keď nie je v ďalších nastaveniach určené inak.

Druhá možnosť je nastaviť titulok v parametroch ponuky (Obrázok 4-12). To znamená, že napríklad v položke *Ponuky > Hlavné menu > Home > Parametre systému* som nastavil „Pobys – moto, motorky, motocykle, svet motocyklov, motošport, mototuristika, moto shop“

Obrázok 4-12: Titulok ponuky home portálu Pobys



The screenshot shows the 'Parametre (systém)' (System Parameters) section in Joomla!. It contains several settings:

Setting	Value
Názov stránky	Pobys - moto, motorky, motocy
Zobraziť názov strany	Nie
Prípona triedy stránky	
Obrázok ponuky	- Nie je vybraté -
SSL povolené	Ignorovať

Posledná možnosť určenia titulku je v nastavení článku (Obrázok 4-13). V prípade zobrazenia samotného článku, ktorý je v rámci ponuky alebo kategórie, či sekcie, ako implicitná hodnota zobrazenia sa použije titulok článku.

**Obrázok 4-13: Nastavenie titulku článku**



The screenshot shows the Joomla! article settings interface. At the top, there is a section titled "Článok: [ Zmeniť ]" with a small icon of a document and a green plus sign. Below this, there is a form with three fields: "Názov" (Name) with the value "Príďte ju pozrieť! NOVÁ VFR1200", "Alias" with the value "VFR-1200", and "Sekcia" (Section) with a dropdown menu showing "Pobys".

Z hľadiska funkcionality som potreboval zabezpečiť kombinovanie titulku ponuky a titulku článku, preto som nainštaloval jednoduchý zásuvný modul s názvom WebsiteName, kde je možné nastaviť napríklad oddeľovač a poradie zobrazovania.

#### **4.5.3 Nastavenie meta dát**

Nastavenie meta tagov je možné na dvoch miestach. Najskôr som ich definoval v globálnej konfigurácii na karte nastavenia meta dát, kde som nastavil základný obsah tagov keywords (kľúčové slová stránky) a description (základný popis stránky). Potom je možné definovať meta dáta ako kľúčové slová, popis stránky, autor aj explicitne v rámci každého článku (Obrázok 4-14).

**Obrázok 4-14: Meta dáta článkov v Joomla!**



The screenshot shows the Joomla! article meta data settings interface. It has a title "Informácie o metaúdajoch" with a green arrow icon. Below the title, there are four rows of settings: "Popis" (Description) with a large text area, "Kľúčové slová" (Keywords) with a large text area, "Roboti" (Robots) with a small text input field, and "Autor" (Author) with a small text input field.

## 5 HODNOCENÍ PŘÍNOSŮ

Súčasný internetový portál Pobys neposkytuje požadované konkurenčné, funkčné, spravovacie a bezpečnostné vlastnosti moderného webu. Preto pre nasadenie nového portálu, ktorý som vypracoval v rámci bakalárskej práce, vyplýva veľké množstvo výhod.

Najväčší prínos spočíva v samotnom nasadení publikačného systému Joomla!, ktorý rapídne zvyšuje funkčnosť, bezpečnosť a samozrejme spravovanie internetového portálu. Súčasný webový portál používa novú technológiu programového riešenia, samozrejme splňuje normy W3C a korektne sa zobrazuje vo všetkých moderných prehliadačoch, nie ako tomu bolo v predchádzajúcom stave.

Z bezpečnostného hľadiska portál nedisponuje žiadnymi vysoko alarmujúcimi hrozbami pre potenciálny útok metódou SQL Injection alebo Cross Site Scripting, implementuje anti spamovú ochranu pri registrácii a vkladani komentárov do jednotlivých článkov. Pre zobrazenie prihlasovacieho formulára administrácie systému treba poznať heslo a samozrejme funkcia register\_globals je implicitne vypnutá, tzn. ku globálnym premenným sa pristupuje cez superglobálne pole. Zaistil som ochranu dát pred trvalým poškodením implementovaním veľmi sofistikovaného rozšírenia pre zálohovanie a obnovu dát celého internetového portálu.

V rámci SEO internetový portál umožňuje prepisovanie URL, to znamená URL je SEF. Je možné explicitne definovať titulok, nadpisy, popis, kľúčové slová, informácie pre roboty, autora ako pre jednotlivé články tak aj pre ponuky. Užívatelia môžu pridať portál a jednotlivé články pomocou populárneho doplnku addthis do vyše 250 sociálnych a bookmarkových sietí.

Spravovacie funkcie pre moderátorov minulej webovej prezentácie boli značne obmedzené a nepohodlné. Momentálna správa je oveľa ľahšia a komfortnejšia. Pri tvorbe a editovaní článkov je možné nastaviť veľkosť, typ, formátovanie, farbu, zarovnanie písma, čas zverejnenia článku, kategóriu a sekciu. Je možné vkladať a spravovať multimediálne prvky z externých a interných zdrojov, určiť popis a úroveň prístupu k článku.

Je zavedené plnohodnotné diskusné fórum, ktoré je rozdelené do logickej hierarchie sekcií a kategórií. Implementovaná registrácia užívateľov odstránila nedostatky minulého fóra, kde si užívateľ pri každom vložení príspevku musel definovať svoje meno, pričom nebola zabezpečená duplicita mien. Registrovaným užívateľom je umožnená post implementačná editácia príspevkov, upozorňovanie emailom v prípade odpovede iných

užívateľov na vytvorený príspevok. Užívatelia si môžu vo fóre tvoriť vlastný profil, kde si môžu nastaviť avatara, kontaktné informácie, vzhľad, zmeniť si heslo, užívateľské meno a email. Samozrejme oproti minulej verzii je umožnená správa fóra pomocou moderátorov, to znamená mazanie, usmernenie, editovanie príspevkov alebo v prípade vloženia nevhodného príspevku zakázať užívateľom prístup na určitú dobu.

Pre potreby elektronického predaja firmy Pobys som implementoval populárny eshop Virtuemart. Virtuemart umožňuje veľmi jednoduchú správu výrobkov, tvorbu kategórií pre diferenciáciu ponúkaných tovarov. Umožňuje definovať cenu, rozmery, hmotnosť výrobku, výrobcu, zľavy, spôsob platby, spôsob doručenia tovaru a sadzbu DPH pomocou intuitívneho WYSIWYG editora.

Propagáciu časopisu a oboznámenie o novom čísle mesačníka je umožnená vďaka službe a doplnku portálu issuu you publish, ktorý slúži pre digitálne publikovanie kníh, časopisov, magazínov a ich následnú prezentáciu, zobrazenie štatistík a veľa iného.

Kompletne prerobený dizajn zabezpečí zo strany potenciálnych zákazníkov väčšiu vnímavosť a obľúbenosť, ktorá sa prejaví v návštevnosti a popularite webu a samozrejme vyššej konkurencieschopnosti.

## 6 ZÁVĚR

Bakalárska práca je rozdelená do niekoľkých kapitol, ktoré pojednávajú o teoretických východiskách, zhodnotení súčasnej situácie, aplikovaní teórie v praxi a zhodnotení prínosov.

Prvá kapitola reprezentuje úvodný predslov, definuje problematiku bakalárskej práce, jej hlavný cieľ, kritéria a požiadavky zadávateľa.

Druhá kapitola sa zameriava na teoretické východiská technológie použitej pre tvorbu internetového portálu. Popisuje problematiku rozličných technológií ako HTML, XHTML, PHP a CMS. Podrobný popis obsahuje aj sekcia kaskádové štýly, ktorá vysvetľuje tvorbu sofistikovaných selektorov parametru alebo sekcia SEO, ktorá detailne analyzuje on page a off page faktory.

Tretia kapitola pojednáva o analýze súčasného stavu portálu Pobys. Obsahuje popis objektu, pre ktorý je informačný systém určený, dôkladnú analýzu implementovanej technológie. Dozvedáme sa tu, že predchádzajúca webová prezentácia nesplňuje normy medzinárodného konzorcia World Wide Web Consortium alebo že dynamika webu je zabezpečená pomocou starej verzie PHP 4. Veľmi relevantná podkapitola je aj rozbor bezpečnostných hrozieb portálu Pobys, z ktorej vyplynulo relatívne veľké množstvo potenciálnych hrozieb. Na záver kapitoly som vykonal kompletnú SEO analýzu, kde výsledky boli zdrvivúce. Stránka neobsahovala žiadne nadpisy, popis, kľúčové slová, informácie pre roboty, súbor robot.txt, atď.

Vo štvrtej kapitole som determinoval výber vhodnej technológie pre tvorbu internetového portálu. Popísal som inštaláciu populárneho redakčného systému Joomla! a postup propozície a tvorby vonkajšieho vzhľadu webovej prezentácie. Navrhoval som funkcionality modulárnych rozšírení a komponentov ako fórum, eshop a zálohovanie dát.

Piata kapitola je súhrnom všetkých prínosov, ktoré vyplývajú z realizácie bakalárskej práce.

Táto bakalárska práca si kládla za cieľ vytvoriť internetový portál pre firmu Pobys, ktorý nahradí ich súčasnú nevyhovujúcu internetovú prezentáciu, zabezpečí propagáciu časopisu Svet motocyklov, vytvorí systém pre vymieňanie informácií medzi zákazníkmi prostredníctvom diskusného fóra a implementuje elektronický obchod pre potreby predaja rozličných produktov.

Pre tvorbu celého portálu som zvolil technológiu redakčného systému Joomla! a jeho rozšírení. Cieľ propagácie časopisu Svet motocyklov bol kompletne splnený vďaka sofistikovanej službe issuu you publish, ktorá umožňuje digitálne publikovanie časopisov a ich následné prezentovanie.

Implementoval som populárne a rozšírené diskusné fórum Kunena, ktoré je rozdelené do logickej hierarchie sekcií a kategórií. Vlastnosti ako registrácia užívateľov, možnosť post implementačne editovať príspevky, tvorba vlastného profilu alebo moderátorská správa je samozrejmosťou fóra Kunena. Z toho vyplýva, že cieľ, ktorý požaduje vytvorenie systému pre vymieňanie informácií prostredníctvom diskusného fóra je splnený.

Potreba elektronického predaja firmy Pobys je zabezpečená nekomerčnou GPL distribúciou komponenty Virtuemart, ktorá svojimi funkciami a možnosťami splňuje požiadavky zadávateľa.

Preto môžem konštatovať, že všetky ciele bakalárskej práce sú kompletne splnené.

Internetový portál bude dostupný na adrese [www.pobys.sk](http://www.pobys.sk) ako náhle zadávateľ vypracuje dáta pre dátovú základňu. Administráciu a správu portálu budú vykonávať interní zamestnanci firmy, preto bolo dohodnuté preškolenie v rámci niekoľkých kurzov.

## Zoznam použitej literatúry

### a) Knihy

1. CROFT, J., LLOYD, I., RUBIN, D. *Mistrovství v CSS: Pokročilé techniky pro webové designéry a vývojáře*. Brno: Coputer Press, 2007. 409 s. ISBN 977-80-251-1705-7.
2. CYROŇ, M. *CSS - Kaskadové styly - Praktický manuál*. Praha: Grada Publishing, 2006. 340 s. ISBN 80-247-1420-5.
3. GUTMANS, A., BAKKEN, S., RETHANS, D. *Mistrovství v PHP 5*. Brno: Coputer press, 2007. 655 s. ISBN 978-80-251-1519-0.
4. HOLZNER, S. *Mistrovství v AJAXu*. Brno: Coputer Press, 2007. 591 s. ISBN 978-80-251-1850-4.
5. KOSEK, J. *HTML tvorba dokonalých WWW stránek podrobný průvodce*. Praha: Grada Publishing, 1998. 291 s. ISBN 80-7169-608-0.
6. KRČMÁŘ, J. 2006. *Adobe Photoshop: Praktický webdesing*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 204 s. ISBN 80-247-1423-X.
7. KRUG, S. *Web design: Nenuťte uživatele přemýšlet*. Brno: Computer Press, 2003. 144 s. ISBN 80-7226-892-9.
8. KUBÍČEK, M. *Velký průvodce SEO: Jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích*. Brno: Computer Press, 2008. 320 s. ISBN 978-80-251-2195-5.
9. PÍSEK, S. *HTML a XHTML - Začínáme programovat*. Praha: Grada Publishing, 2003. 256 s. ISBN 80-247-0571-0.
10. SMIČKA, R. *Optimalizace pro vyhledávače - SEO: Jak zvýšit návštěvnost webu*. Dubany: Jaroslava Šmičková, 2004. 120 s. ISBN 80-239-2961-5.
11. TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy : nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada Publishing, 2008. 173 s. ISBN 978-80-247-2728-8.
12. WEMPEN, F. *HTML a CSS krok za krokem*. Brno: Computer Press, 2007. 324 s. ISBN 978-80-251-1505-3.
13. YANK, K. *Začínáme s JavaScriptem*. Brno: Zoner Press, 2008. 333 s. ISBN 978-80-86815-94-7.
14. ZAKAS, N. *JavaScript pro webové vývojáře: Programujeme profesionálně*. Brno: Computer Press, 2009. 832 s. ISBN 978-80-251-2509-0.

## **b) Internetové portály**

15. Adaptic Slovníček pojmů. *Tvorba WWW stránek, webdesign*. [online]. 2005 [cit. 2010-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/>>.
16. AddThis - the Bookmarking and Sharing Service. *AddThis*. [online]. 2010 [cit. 2010-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.addthis.com/>>.
17. CMS Matrix - cmsmatrix.org - The Content Management Comparison Tool. *The CMS Matrix*. [online]. 2008 [cit. 2010-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix>>.
18. Marek, Ondra. Link popularity = být viděn. *Interval.cz*. [online]. 29. 1. 2002 [cit. 2010-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://interval.cz/clanky/link-popularity-byt-viden/>>.
19. Pobys.sk [online]. 1998 [cit. 2010-04-01]. Dostupné z WWW: <[http://www.pobys.sk/picture\\_web/logo\\_smc\\_new.gif](http://www.pobys.sk/picture_web/logo_smc_new.gif)>.
20. SEO nástroje - analýza www stránek a vyhledávačů - SEO Servis. [online]. 2005 [cit. 2010-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://seo-servis.cz/>>.



## **Zoznam skratiek**

AJAX - Asynchronous JavaScript and XML

API = Application Programming Interface

BOM = Browser Object Model

CAPTCHA = Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart

CMS = Content Management System

CSS = Cascading Style Sheets

DCMS = Document Content Management System

DOM = Document Object Model

DTD = Document Type Definition

ECMS = Enterprise Content Management System

GPL = General Public License

HTML = HyperText Markup Language

MCMS = Mobile Content Management System

MIME = Multipurpose Internet Mail Extensions

PDA = Personal Digital Assisant

PHP = PHP: Hypertext Preprocesor

SEF = Search Engine Friendly

SEM = Search Engine Marketing

SEO = Search Engine Optimalization

SGML = Standard Generalized Markup Language

URL = Uniform Resource Locator

W3C = World Wide Web Consortium

WYSIWYG = What You See Is What You Get

XHTML = eXtensible HyperText Markup Language

## **Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce**

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- беру на ве́доміі, же Высoкá škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 27. 04. 2010

.....  
Anton Abík

Adresa trvalého pobytu studenta:

Milochov 131  
017 01 Považská Bystrica  
Slovenská republika

## **Zoznam príloh**

**Príloha č.1:** Pôvodný portál firmy Pobys

**Príloha č.2:** Prečo je nebezpečné mať zapnuté register\_globals

**Príloha č.3:** XSS útok pomocou Acunetix na internetový portál pobys

**Príloha č.4:** Analýza zdrojového kódu portálu pobys

**Príloha č.5:** Analýza off page faktorov portálu pobys

**Príloha č.6:** Diskusné fórum portálu pobys

**Príloha č.7:** Digitálna publikácia časopisu Svet motocyklov pomocou portálu issuu

**Príloha č. 8:** Úspešná inštalácia fóra Kunena v back-end administračnom rozhraní Joomla!

**Príloha č. 9:** Hierarchia fóra Kunena portálu Pobys

**Príloha č. 10:** Vytváranie tovaru pomocou komponenty Virtuemart

**Príloha č. 11:** Administrácia Joomla!

## Príloha č.1: Pôvodný portál firmy Pobys



# Chceš ju mať doma?

## POBYS

01. Apr. 2010 | Home | Späť | Vpred | Reload

### Združenie Pobys

- Naše podujatia
- Manín. tiesňava
- Reklama

### Články

- Najnovšie články
- Aktuality
- Bleskovky
- Testy motoriek
- Akcie
- Download

[Diskusné fórum](#)

### Inzercia

- Predaj moto
- Kúpa moto
- Ostatné
- Pridaj inzerát

### Vyhľadavanie

na celom webe ▼

### Kontakt

- [Kontakt](#)

#### Svet motocyklov



##### Svet motocyklov číslo 3/2010

Už 11 rok sa časopis Svet motocyklov dostáva s pravidelnou presnosťou do vašich rúk. Nebude to inak ani v tomto mesiaci. Nové marcové číslo, ktoré je v predaji od 22. februára. ...viac

#### Svet motocyklov



##### Katalóg Sveta motocyklov 2010!

V týchto dňoch sa z brusu nový Katalóg motocyklov a príslušenstva nášho časopisu vydáva na cestu k Vám. ...viac

#### Svet motocyklov



##### Svet motocyklov číslo 12/2009

Nové číslo Sveta motocyklov je už v predaji. Nájdete v ňom veľa zaujímavých informácií. ...viac

#### Svet motocyklov



##### Svet motocyklov číslo 11/2009

Nové novembrové číslo Sveta motocyklov nájdete v novinových stánkoch od 28. novembra. Čo zaujímavé v ňom môžete nájsť? ...viac

#### Svet motocyklov



##### Svet motocyklov číslo 10/2009

Nové októbrové číslo Sveta motocyklov je v predaji od 25. septembra. Čo zaujímavé v ňom môžete nájsť? ...viac

#### Svet motocyklov



##### SVET MOTOCYKLOV - LETNÉ DVOJČÍSLO

Sínko, motorka a letné dvojčíslo Sveta motocyklov - skvelá kombinácia na letnú náladu. Už koncom júla hľadajte v stánkoch, na čerpacích staniách a u vybraných predajcov. ...viac

#### Svet motocyklov



##### Svet motocyklov číslo 7/2009

Nové júlové číslo Sveta motocyklov je v predaji od 26. júna. Čo zaujímavé v ňom môžete nájsť? ...viac

### Svet motocyklov



- Staršie čísla
- Obsah
- Predplátné
- Kontakt









Strana: 1/9 Celkom: 61 článkov.

[Ďalšia >>>](#)

## Príloha č.2: Prečo je nebezpečné mať zapnuté register\_globals

### Proč je nebezpečné mít register\_globals zapnuté?

Zajistě si kladete otázku, proč je to tak nebezpečné mít zapnuté register\_globals. Zapnuté register\_globals totiž umožňují útočníkovi přidat novou globální proměnnou s libovolnou hodnotou a pokud skript korektně neinicializuje proměnné, tak tím může ovlivnit běh skriptu. Podívejme se na jednoduchý příklad. Řekněme, že HTML kód přihlašovacího formuláře do administrační sekce vašeho webu vypadá následovně:

```
<form method="post" action="http://www.c4.cz/admin.php">
<p>
Jmeno: <input type="text" name="jmeno" value="" /><br />
Heslo: <input type="password" name="heslo" value="" /><br />
<input type="submit" value="Odeslat" />
</p>
</form>
```

PHP skript admin.php má tento obsah:

```
<?php

if($jmeno == "admin" && $heslo == "d83jFsTsz2") {
    $vstup_povolen = 1;
}

if(!$vstup_povolen) {
    echo "Bylo zadano chybné heslo. Vratte se zpet.\n";
    exit;
}

?>

<h1>Administracni sekce</h1>

...
```

Jedná se o začátek PHP skriptu, který zpracovává hodnoty přihlašovacího formuláře. Skript spoléhá na zapnuté register\_globals a zároveň není korektně inicializovaná proměnná \$vstup\_povolen. Útočníkovi nyní stačí, aby do internetového prohlížeče zadal adresu:

[http://www.c4.cz/admin.php?vstup\\_povolen=1](http://www.c4.cz/admin.php?vstup_povolen=1)

A získá tak přístup do administrační sekce vašeho webu, aniž by znal správné přihlašovací jméno a heslo.

Problém by šlo vyřešit snadno, stačilo by do skriptu admin.php na začátek přidat:

```
<?php

$vstup_povolen = 0;
```

### Príloha č.3: XSS útok pomocou Acunetix na internetový portál pobys

The screenshot displays the Acunetix web vulnerability scanner interface. At the top, the 'Request' tab is active, showing a GET request to the URL `http://www.pobys.sk:80/index.php?rub=comment&id=`. The 'Request Headers' section lists various headers, including 'Accept', 'User-Agent', 'Host', 'Cookie', 'Connection', 'Pragma', 'Acunetix-Product', and 'Acunetix-Scanning-agreement'. The 'Request Data' section shows a single parameter '1'.

Below the request section, the 'Response Headers' and 'Response Data' tabs are visible. The 'Response Data' tab is selected, showing the HTML response. The response contains a table structure with the following HTML code:

```
</td>
</tr>
</table>
<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="2" width="100%">
  <tr>
    <td style="border: 1px solid rgb(0,0,0)">
      <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%">
        <tr>
          <td><table border="0" cellpadding="2" cellspacing="0" width="100%"><tr><td>
            <table border="0" cellpadding="1" cellspacing="1" width="100%">
              <tr><td background="picture: web/light_gray.gif"><img
```

The 'Activity Window' at the bottom shows the following log entries:

- Load module "Web Services - Parameter manipulation" ...
- Load module "Web Services - Multirequest parameter manipulation" ...
- 13 modules loaded.
- Determining necessary updates ...
- Started scanning `http://www.pobys.sk:80/` ...
- Finished scanning.

The 'Application Log' and 'Error Log' tabs are also visible at the bottom.

## Príloha č.4: Analýza zdrojového kódu portálu pobys

Adresa: [www.pobys.sk](http://www.pobys.sk)

- Datum testování: 3. 04. 2010
- Celkové hodnocení: 47 %

47

### Popisné informace

Titulek	Pobys.sk
Popis	Nevyplněno
Klíčová slova	Nevyplněno
Info pro roboty	Nevyplněno
Autor	Nevyplněno
robots.txt	Neexistuje
Sitemap	Neexistuje

### Hlavička dokumentu

- ✗ Není specifikovaný typ dokumentu, některé prohlížeče tak nemusí stránku zobrazit správně.
- ✓ Deklarace znakové sady **windows-1250**.
- ✓ Titulek stránky je správně vyplněn.
- ✗ Popisek stránky není vyplněn. Některé vyhledávače ho používají u výsledku vyhledávání.
- ✗ Informace pro roboty nejsou vyplněny. Vyhledávačům tímto můžete říct jestli mají stránku indexovat a následovat odkazy.

### Zdrojový kód

- ✓ Zdrojový kód má optimální velikost. Příliš velká stránka zatěžuje vyhledávač stahováním přebytných dat, a ten pak těžko určuje relevantní obsah. Navíc ho návštěvníci dlouho stahují.  
Celková velikost HTML kódu: 25 kB
- ✗ Stránka obsahuje [94 html chyb](#). Stránka by měla být validní a bez chyb, jinak se nemusí správně popř. vůbec zobrazit u uživatele.
- ✗ Stránka obsahuje příliš mnoho inline vložených CSS stylů, které by měly být ve zvláštním souboru.  
Velikost v CSS navíc: 2.22 kB

### Sémantika a přístupnost

- ✓ Stránka neobsahuje vnořené tabulky.
- ✗ Na stránce se vyskytují netextové prvky bez alternativního obsahu. Tyto elementy (především obrázky) se nezobrazují ve všech zařízeních a prohlížečích, a tak je nutné specifikovat i jejich alternativní textový popis.
- ⚠ Na stránce dochází k míchání sémantického zvýrazňování s fyzickým formátováním.  
Použité nesémantické značky: **b**, **center**
- ✗ Stránka nemá strukturovaný text do odstavců. Zkuste obsah zpřehlednit použitím odstavců.

### Obsahová část

- ✗ Stránka neobsahuje žádné nadpisy! Nadpisy jsou velice důležité místo pro klíčová slova. Začněte do textu nějaké.
- ✓ Stránka obsahuje dostatek textu.
- ℹ Počet odkazů na stránce: 48
- ℹ Počet odkazů na externí zdroje: 4

## Príloha č.5: Analýza off page faktorov portálu pobys

### Pozice ve vyhledávačích

Adresa: [www.pobys.sk](http://www.pobys.sk)

- Hledané slovo: **motorky**
  - [Trend vyhledávání na Google.com](#)
  - [Objem vyhledávání na Seznam.cz](#)
- Datum testování: **3. 04. 2010**
- Zvolený jazyk: **sk**
- PageRank™: **3/10**
- S-rank: **0/100**
- Alexarank: [0](#)



### Pozice ve vyhledávačích

Vyhledávač	Pozice	Odkaz vyhledávače
Google	Nenalezeno	
Bing	Nenalezeno	
Jyxo	Nenalezeno	
Seznam	Nenalezeno	
Morfeo	Nenalezeno	

### Zpětné odkazy a zaindexované stránky

Vyhledávač	Zpětné odkazy	Zaindexované stránky
Google	—	206
Bing	—	171
Jyxo	9	—
Seznam	—	3
Yahoo	547	885



## Príloha č.6: Diskusné fórum portálu pobys

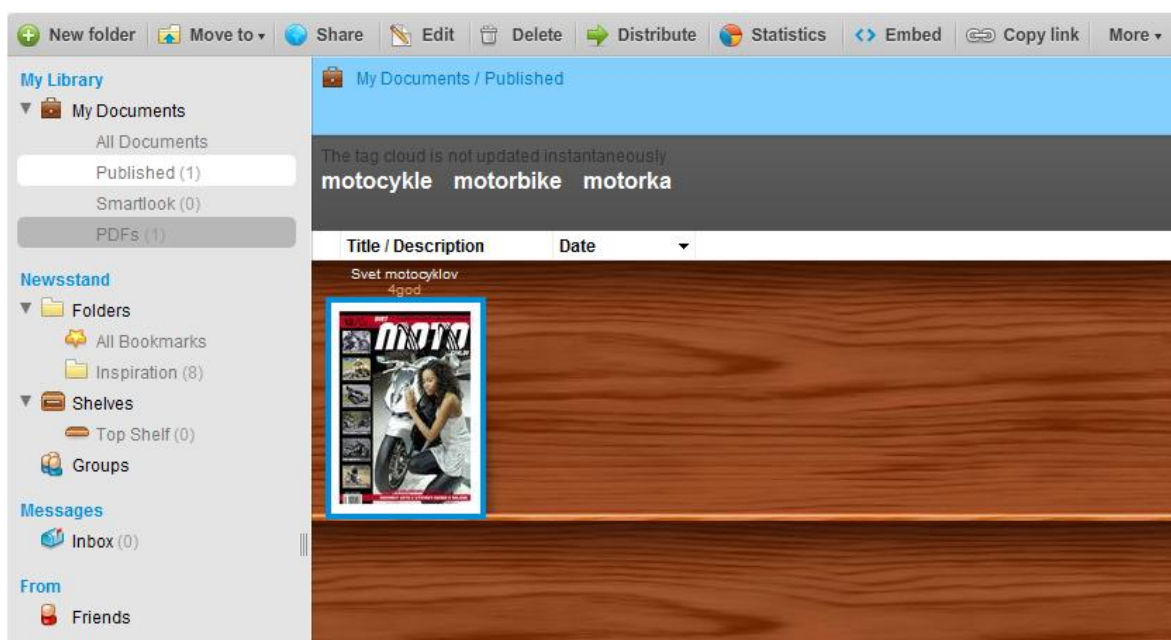
### ► Diskusné fórum

Téma diskusie	Autor témy	Reakcie	Naposledy
4fun	astaroth	[ 0 ] *dnes	03.04.10 [15.43]
Otvorenie Moto Sezóny 2010 Domaša-Valkov	psica4	[ 1 ]	31.03.10 [18.48]
zoznamka	astaroth	[ 326 ]	30.03.10 [01.54]
KAPELA	jaci91	[ 17 ]	28.03.10 [23.43]
Maninska tiesnava 2010	Yamaha600ZA	[ 8 ]	27.03.10 [13.06]
motozone.sk	Robo	[ 0 ]	07.03.10 [20.50]
Zemplínska šírava 2010	kati	[ 5 ]	06.03.10 [16.12]
Motozraz Maninska tiesnava 2009	lama	[ 12 ]	26.02.10 [17.49]
predplatne nefunguje!	tomas nater	[ 10 ]	26.02.10 [15.29]
honda cr 125	havkooo	[ 3 ]	25.02.10 [21.37]

Strana: 1/ 15    Celkom: 144 tém  
[Ďalšia >>>](#)

<b>Pridanie témy</b>	<b>Názov témy:</b> <input type="text"/>
<b>Meno:</b> <input type="text"/>	<b>Popis témy:</b> <input type="text"/>
<input type="text"/> <b>=moto77=</b> Prepíšte!	
<input type="text"/>	<input type="button" value="Pridať"/>

## Príloha č.7: Digitálna publikácia časopisu Svet motocyklov pomocou portálu issuu



## Príloha č. 8: Úspešná inštalácia fóra Kunena v back-end administračnom rozhraní Joomla!

Kunena Forum	
Creating version table	✓
Installing "com_kunena" (Version: 1.5.11 / Date: 2010-04-04 / Build: 1884 / VersionName: Kirjeldama )	
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Running SQL Query	✓
+ Including file	✓

**I N S T A L L : Successful**

php version: 5.2.9 (Required >= 5.0.3)

mysql version: 5.1.33-community (Required > 4.1.19)



**Thank you for using Kunena!**

Kunena Forum Component for Joomla!® © by [www.kunena.com](http://www.kunena.com). All rights reserved.

## Príloha č. 9: Hierarchia fóra Kunena portálu Pobys




### Informačné centrum

Táto sekcia je určená pre informovania užívateľov

Forum	Topics	Replies	Last Post
 <b>Info &amp; News</b> Základné informácie a novinky	0	0	No Posts
 <b>Pravidlá používania fóra</b> Základné pravidlá používania fóra a sankcie	0	0	No Posts

















### Motorizmus

Táto sekcia je určená pre diskusiu o motorizme

Forum	Topics	Replies	Last Post
 <b>Mototuristika</b> Táto kategória je určená pre vášnivcov mototuristiky	0	0	No Posts
 <b>Moto poradňa</b> Máte problém s Vaším strojom ? Skúste sa opýtať. Ostatní motorkári Vám možno budú vedieť poradiť.	0	0	No Posts
 <b>Motošport</b> Diskusia o športových podujatiach.	0	0	No Posts

### Inzercia

Inzertné centrum portálu pobys

Forum	Topics	Replies	Last Post
 <b>Motocykle</b>  Child Boards :  Kúpa (0/0)  Predaj (0/0)	0	0	No Posts
 <b>Doplňky</b>  Child Boards :  Kúpa (0/0)  Predaj (0/0)	0	0	No Posts
 <b>Náhradné diely</b>  Child Boards :  Kúpa (0/0)  Predaj (0/0)	0	0	No Posts
 <b>Ostatné</b>  Child Boards :  Kúpa (0/0)  Predaj (0/0)	0	0	No Posts


Board Categories

Go

Online 1 Member and 1 Guest

## Príloha č. 10: Vytváranie tovaru pomocou komponenty Virtuemart


[ Jednoduché usporiadanie | Rozšírené usporiadanie ]



**Administrácia**

- Administrácia
- Obchod
- ♥ **Tovar**
- 📄 Použiť upload CSV
- Tovar
- Zoznam vlastností
- ➕ Pridať vlastnosť
- ➕ Pridať cenu
- 📄 Zoznam typov tovaru
- ➕ Pridať typ tovaru
- Zoznam tovaru
- ➕ Pridať tovar
- 📁 Pridať obrázok/súbor
- 📄 Zobrazíť zoznam
- 📄 Zvláštny tovar
- 📄 Zložky tovaru
- 📄 Hodnotenie zákazníkov
- Zoznam zliav na tovar
- ➕ Pridať zľavu tovaru
- Typy tovaru
- ➕ Pridať typ tovaru
- Zoznam kategórií
- ➕ Pridať kategóriu
- Zákazníci
- Objednávky
- Predajca

Náhľad stránky tovaru v obchode



## Upraviť položku :: SUOMY Piona Lady Jacket white

Informácie o tovare
Zobrazit' voľby
Stav tovaru
Rozmery a hmotnosť tovaru
Obrázky tovaru
Príbuzné položky

**Informácie o tovare**

Zverejniť?: ☒

Kód:

Meno:

URL:

Predajca:

Výrobca:

Kategórie: 

-[1] Predplatné mesačníka Svet motocyklov  
 -[1] Bundy  
 -[1] Trička  
 -[1] Nohavice  
 -[1] Topánky  
 -[1] Prílbys

Cena bez DPH:  Euro

Cena s DPH:

DPH:






















Typ zľavy: [K pridaniu zľavy použite formulár zľavy daného tovaru!](#)






















Zľava:

Krátky popis:

**Popis tovaru:**

**B I U ABC** | **Styles** | **Format**

**Celokožená bunda dámského strihu.**

Technická špecifikace:

- Hovézí kůže
- Odnímatelná termovložka
- Odnímatelné chrániče ramen, loktů a předloktí
- Zip pro možnost sepnutí s kalhotami

## Príloha č. 11: Administrácia Joomla!

